



10-ти этажный жилой дом
высотой до 28 метров
с первым нежилым этажом

ТИПОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ

АПС

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примеч.
1-7	Общие данные.	
8	Схема структурная.	
9-12	Схемы размещения оборудования.	
13-14	Схемы подключения.	
15	Схемы размещения оборудования пожарной сигнализации на посту охраны.	
16	Схема структурная. 1 этаж. Офисы.	
17	Схема размещения оборудования. 1 этаж. Офисы.	
18	Схема размещения оборудования пожарной сигнализации на посту охраны офисов	

Ведомость спецификаций.

Обозначение	Наименование	Примечание
АПС.СО 1	"Спецификация оборудования."	Жилая часть
АПС.СО 2	"Спецификация оборудования."	Офисная часть

" Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям Норм и Правил, действующих на территории Российской Федерации, в том числе и по взрыво-пожаробезопасности. Технические решения обеспечивают необходимые условия безопасности для жизни и здоровья людей, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий и установленных правил эксплуатации здания.

Не предусматривается оборудование и материалы, содержащие радиоактивные или иные экологически опасные вещества."

Гл. инж. проекта



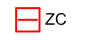






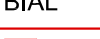
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
ГОСТ 21.101-97	"СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации."	
ГОСТ 27990-88	"Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования."	
РД 25.953-90	"Системы автоматические пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи."	
СНиП 21.01-97	"Пожарная безопасность зданий и сооружений."	
ВСН 60-89	"Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации жилых и общественных зданий. Нормы проектирования."	
РД 78.145-93	"Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства работ."	
ПУЭ-98	"Правила устройства электроустановок." Издание № 8.	
СП 1.13130.2009	«Системы противопожарной защиты».	
СП 3.13130.2009	«Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».	
СП 5.13130.2009	«Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические».	





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


Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						10-ти этажный жилой дом	РП	1 / 18
						Общие данные.		

1	2	3
СП 6.13130.2009	«Электрооборудование».	
СП 7.13130.2009	«Отопление, вентиляция и кондиционирование».	
СП 12.13130.2009	«Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».	
РД 25.953-90	"Системы автоматические пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи."	
РД 78.145-93	"Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства работ."	
Задание № 1	"Задание на проектирование электроснабжения."	
Задание № 2	"Задание на защитное заземление (зануление)."	
Задание № 3	"Задание на управление лифтами объекта." "Инструкция по пользованию ПКП "Минитроник 24." "Инструкция по пользованию ПКП "Минитроник 8."	

1	2
 BTM	Извещатель пожарный ручной.
 BTK	Извещатель пожарный тепловой.
 zc	Оконечное устройство.
 Бокс ОЗР-4	Бокс ОЗР-4 /с DIN - рейкой/ с выключателем автоматическим однополюсным.
 Бокс	Бокс /с DIN - рейкой/ для установки реле
 BIAL/S	Оповещатель светозвуковой.
 BIAS	Оповещатель звуковой.
 BIAL	Оповещатель световой.
  КС-4	Коробка распаечная КС-4 на плане, на схеме.

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
1	2
 ARK	Прибор приемно-контрольный пожарный и управления.
 PR-2	Модуль управления пожарный PR-2.
 BPP	Блок резервного питания.
 BTH	Извещатель пожарный дымовой.

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	2	18
10-ти этажный жилой дом								
Общие данные.								

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общие указания

1 Общие положения и назначение установки.

Настоящее типовое техническое решение предусматривает оборудование автоматической системой пожарной сигнализации, системой оповещения людей о пожаре, а также автоматикой управления лифтами 10-этажного жилого здания секционного типа высотой до 28 метров с офисными помещениями, расположенными на 1 этаже.

Предусмотрен комплексный подход с условием взаимодействия всех систем, осуществляющих противопожарную защиту здания, и с учетом необходимой эксплуатационной надежности в Российских условиях эксплуатации. Технические решения даны в максимальном объеме, и могут быть сокращены с учетом территориальных строительных норм. Так, например, для Московской области установка ручных пожарных извещателей в прихожих квартир не является обязательной.

Обеспечены условия дальнейшего развития, модификации и возможных изменений в процессе эксплуатации здания.

Предложенное техническое решение, является результатом анализа выполненных ранее проектов для строительства жилых домов в Московской области и регионах России.

2 Основание для разработки проекта и исходные данные.

Типовое техническое решение разработано на основании договора _____ и технического задания на разработку проектной документации, выданного Заказчиком на объект по адресу: _____

Получены исходные данные:

- техническое задание от заказчика;
- архитектурно-планировочные решения здания;
- технические задания смежных разделов ОВ и ВК.

3. Перечень нормативных документов.

Типовое техническое решение разработано в соответствии с действующими нормами, правилами, стандартами и удовлетворяет требованиям по охране окружающей среды.

ГОСТ 21.101-97 «СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации».

ГОСТ 27990-88 «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной

РД 25.953-90

сигнализации. Общие технические требования».

«Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи».

РД 78.145-93

"Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства работ".

СНиП 21.01-97

«Пожарная безопасность зданий и сооружений».

ВСН 60-89

«Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

ПУЭ-98

«Правила устройства электроустановок». Издание № 8.

СП 1.13130.2009

«Системы противопожарной защиты».

СП 3.13130.2009

«Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

СП 5.13130.2009

«Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические».

СП 6.13130.2009

«Электрооборудование».

СП 7.13130.2009

«Отопление, вентиляция и кондиционирование».

СП 12.13130.2009

«Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

4. Краткая характеристика объекта и защищаемых помещений.


Объект представляет собой 10-ти этажный жилой дом секционного типа с первым офисным этажом, по адресу: _____.

Высота здания 10 этажей, площадь квартир одного этажа менее 500м².

В здании предусмотрено:

1. два лифта (грузовой, пассажирский),
2. незадымляемая эвакуационная лестница,
3. офисные помещения разделены на 2 независимых блока.

Инва. № дубл. Подп. и дата Инва. № подл.

						АПС			
						Дошкольное образовательное учреждение			
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
						Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	15
						Общие данные.			

5. Обоснование применяемого оборудования.

5.1 Приемно-контрольный прибор.

Техническим решением предусмотрено использование российского прибора системы автоматической пожарной сигнализации и управления ППКОПУ 01121-24-1 "Минитроник 24". Оборудование выпускается серийно с 2002г. Разработчик и производитель ЗАО "Юнитест" г. Москва.

Гарантия на прибор составляет 10 лет. (ССПБ.RU.УП001.В07093 и РОСС RU.ББ02.Н04164). Срок действия сертификатов до 22.06.2011 г.

Прибор предназначен для автономной и централизованной охранно-пожарной защиты малых, средних и распределенных объектов. В основе прибора лежит идеология максимально ориентированная на потребителей – высокая информативность за счет дополнительной индикации состояния ШС, простота и легкость восприятия сообщений не требует дополнительных пультов управления.

Вложенные алгоритмы работы прибора не требуют программирования, достаточно включить при правильном монтаже и прибор сам выполнит все настройки, что делает его современным, разумным, простым и доступным для широкого круга пользователей.

Встроенный контроль всех цепей управления по пожарным функциям позволяет, управлять системой оповещения I, II и III типа согласно СП 3.13130.2009 и управлять системами противодымной защиты зданий без дополнительных блоков контроля, что значительно снижает стоимость защиты здания.

Автоматический перезапрос состояния пожарных извещателей позволяет повысить достоверность обнаружения пожара и исключить ложные срабатывания.

ПКП обеспечивает:

- прием информации по 24(8) шлейфам сигнализации о проникновении, пожаре и неисправностях, а также сигналов от датчиков инженерных систем;
- оповещение дежурного персонала о возникших событиях с помощью световых и звуковых сообщений, а также на выносные устройства оповещения и ПЦН;
- управление устройствами дымоудаления и оповещения с контролем цепей управления.

Пожарные ШС двухпороговые, что позволяет различать срабатывание одного или двух пожарных извещателей в шлейфе и выдавать сигналы "Внимание", "ПОЖАР", а также распознавать срабатывание датчиков инженерных систем здания (нормально-замкнутые контакты), включенных в этот же шлейф (для контроля положения клапанов ДУ).

ПКП обеспечивает питание активных пожарных извещателей напряжением 24В при общем токе потребления не более 3 мА.

При необходимости прибор можно защитить от несанкционированного доступа к управлению с помощью электронных ключей доступа "Touch Memory".

При работе с самотестируемыми дымовыми пожарными извещателями ОДИН ДОМА-2® ИП 212-90 помимо основных сигналов «Внимание», «ПОЖАР» прибор формирует сигнал «Сообщение», информирующий о неисправности или запыленности извещателя.

5.2 Дымовой пожарный извещатель с системой самотестирования.

ИП 212-90 ОДИН ДОМА-2® - дымовой пожарный извещатель с автоматическим контролем работоспособности. Предназначен для раннего обнаружения возгорания в защищаемом помещении и выдачи на ПКП сигналов «Внимание», «ПОЖАР», а также сигнала «Неисправность» при запыленности дымовой камеры или неисправности извещателя. На ПКП «Минитроник» при запыленности и неисправности извещателя формируется сигнал «Сообщение» с идентификацией неисправного извещателя по шлейфу сигнализации и светодиодом извещателя.

Постоянное измерение оптической плотности среды, (цифровая обработка сигналов) и самодиагностика всех узлов извещателя позволяет увеличить надежность системы сигнализации, повысить достоверность определения пожара на ранней стадии, и исключить ложные срабатывания.

В извещателе предусмотрена компенсация запыленности дымовой камеры, что позволяет увеличить срок службы извещателя между обслуживаниями. Предусмотрена отдельная индикация запыленности и неисправности на индикаторе извещателя.

Замена извещателя не требует перепрограммирования системы.

Раннее выявление неисправных самотестируемых извещателей позволяет постоянно поддерживать систему автоматического обнаружения возгорания в работоспособном состоянии с гарантией о том, что система работоспособна.

5.3 Модуль управления пожарный ПР-2.

Модуль управления пожарный (далее ПР-2) работает в составе ПКП «Минитроник» и предназначен для выдачи команд на управление автоматическими установками дымоудаления, оповещения о пожаре и управления инженерным оборудованием здания.


Модуль поставляется в отдельном корпусе и, с помощью плоского кабеля, подключается к ПКП «Минитроник». На модуле располагаются 6 реле с переключающими контактами (5А, 220В) и гальванически развязанным контролем цепи управления по каждому реле отдельно. Контроль цепи управления для нормально-разомкнутых групп контактов включается при удалении перемычек, находящихся над реле.

Каждое реле может быть связано с определённой группой из 6, 12, 18, 24 шлейфов сигнализации ПКП, включение реле производится по сигналу «ПОЖАР» в ШС.

Группирование ШС ПКП и назначение реле определяется одним из 16 вложенных алгоритмов работы модуля. Необходимо выбрать режим работы в соответствии с рис. 1.1 технического описания ПР-2. Для данного объекта выбирается алгоритм работы по табл.1 приложения 1 к руководству по эксплуатации модуля ПР-2. Джамперы J 7, J8, J9, J10 должны быть установлены.

5.4 Извещатель пожарный тепловой ИП 103-5/2-А1** со светодиодом и НР контактами.

Извещатель пожарный тепловой ИП 103-5/2-А1** предназначен для обнаружения загорания, сопровождающегося выделением тепла с температурой

										АПС
										Дошкольное образовательное учреждение
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата					
										Автоматическая пожарная сигнализация
									РП	4
										15
										Общие данные.
										

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

срабатывания 54 °С и автоматического включения сигнала «Внимание» и «Пожар» от одного или двух извещателей в ШС соответственно.

6. Основные проектные решения по защите помещений и размещению оборудования.

Принятое техническое решение основано на комплексном подходе к противопожарной защите здания. Автоматическая пожарная сигнализация обеспечивает раннее обнаружение пожара в квартирах, во внеквартирных коридорах, помещении мусоросборной камеры, электрощитовой и выдает сигналы на системы: оповещения и эвакуации людей и управления лифтами, обеспечивающие безопасное нахождение людей в здании при аварийных и экстремальных ситуациях. Сигналы от шлейфов автоматической пожарной сигнализации передаются на ПКП «Минитроник 24». «Минитроник 8» обеспечивает противопожарную защиту офисных помещений 1-го этажа и управление инженерным оборудованием этих помещений.

В каждой комнате квартир устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели согласно п. 13.11 СП 5.13130.2009, с учетом закрытия площади одним извещателем не более 20м² ИП 212-43М, в проекте на поэтажных планах извещатели не показаны, учтены в спецификации.

Здание оснащается автоматической пожарной сигнализацией:

- места общественного пользования (МОП) – внеквартирные коридоры, дымовые пожарные извещатели с системой самотестирования ИП 212-90 ОДИН ДОМА-2®
- передние квартир - тепловые пожарные извещатели ИП 103-5/1С-А1** с НР контактами и ручной пожарный извещатель ИПР-И (адресация этажа возгорания);
- помещение консьержки (дымовые пожарные извещатели с системой самотестирования ИП 212-90 ОДИН ДОМА-2®);
- мусоросборная камера (дымовые пожарные извещатели с системой самотестирования ИП 212-90 ОДИН ДОМА-2®);
- офисные помещения (дымовые с системой самотестирования ИП 212-90 ОДИН ДОМА-2® и ручные пожарные извещатели ИПР-И);
- электрощитовая (дымовые пожарные извещатели с системой самотестирования 212-90 ОДИН ДОМА-2® и ручной пожарный извещатель ИПР-И);
- на первом этаже жилой части размещается светозвуковой пожарный оповещатель «КОП-25 «ПОЖАР», на всех последующих этажах во внеквартирных коридорах и в машинном отделении лифтов установлены звуковые пожарные оповещатели АС-10. Уровень звукового давления на расстоянии 1 м составляет 110 дБ.

Извещатели, предназначенные для противопожарной защиты здания, устанавливаются в помещениях в соответствии с пунктом 14.1 по табл.13.3-13.6 СП 5.13130.2009.

Расстояние от стены помещения до дымового извещателя, при высоте помещения до 3,5м, не должно превышать 4,5м, расстояние между дымовыми извещателями составляет не более 9,0м. Тепловые пожарные извещатели в прихожих квартир установить не ближе 0,1м от стены, отделяющей квартиру от внеквартирного коридора, но не далее 0,2м от той же стены.

Сигнал «ПОЖАР» формируется в следующих случаях:

Автоматически:

- срабатывание не менее двух автоматических пожарных извещателей в передней квартиры;
- срабатывание не менее двух автоматических пожарных извещателей во внеквартирных коридорах;
- срабатывание не менее двух автоматических пожарных извещателей в помещении консьержки;

Дистанционно:

- срабатывание ручного пожарного извещателя, установленного во внеквартирном коридоре на каждом этаже;
- срабатывание ручного пожарного извещателя, установленного в квартире.

При поступлении сигнала «Пожар», ПКП через реле модуля ПР-2 формирует управляющие сигналы в систему управления лифтами и домофоном (по заранее запрограммированной логике), а именно:


- ◆ опускание лифтов грузового и пассажирского на первый посадочный этаж;
- ◆ включение систем оповещения и эвакуации при пожаре;
- ◆ деблокировка домофона для открытия путей эвакуации (реле «Пожар» прибора);
- ◆ сигнала "Пожар" на ОДС (реле «ПОЖАР» прибора);
- ◆ сигнала «Неисправность» на ОДС (реле «НЕИСПРАВНОСТЬ» прибора);
- ◆ сигнала "Пожар" на ПЦН (реле «ПОЖАР» прибора);
- ◆ сигнала «Неисправность» на ПЦН (реле «НЕИСПРАВНОСТЬ» прибора);
- ◆ сигнал в систему электроснабжения на отключение основного электропитания.

Сигналы «ПОЖАР» и «НЕИСПРАВНОСТЬ» на ОДС или ПЦН передаются в зависимости от административной подчиненности здания /объекта/.

7. Принцип работы системы автоматической пожарной сигнализации, взаимосвязь с системами оповещения, автоматики управления лифтами и системой охраны ВХОДОВ.

Пожарные шлейфы сигнализации находятся круглосуточно под охраной и не могут быть сняты. Используется 14 шлейфов прибора «Минитроник 24». Резерв емкости составляет не менее 10% от общего количества шлейфов прибора.

Инв. № дубл. Подп. и дата Инв. № подл.

						АПС			
						Дошкольное образовательное учреждение			
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
						Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия РП	Лист 5	Листов 15
						Общие данные.			

В дежурном режиме на ПКП "Минитроник" горит зеленый светодиод "Дежурный режим".

При срабатывании одного дымового пожарного извещателя в любом ШС ПКП осуществляет перезапрос (производит сброс извещателя по питанию и его восстановление), и при повторном срабатывании извещателя в этом же шлейфе прибор переходит в режим "Внимание". По этому сигналу зажигается красным цветом светодиод "Внимание", начинает мигать красным цветом светодиод, указывающий номер сработавшего шлейфа сигнализации и включается открытый коллектор прибора (далее ОК) "Внимание/Пожар". Рядом с прибором мигает световой оповещатель "BIAL", подключенный к ОК.

При срабатывании второго автоматического пожарного извещателя или ручного пожарного извещателя в этом же ШС, прибор переходит в режим "ПОЖАР". Включается индикатор красного цвета "ПОЖАР", загорается красным цветом светодиод, указывающий сработавший шлейф сигнализации. Включается реле "Пожар" прибора и реле модуля ПР-2 по заранее установленному алгоритму.

При поступлении сигнала "ПОЖАР" (т.е. срабатывание двух автоматических или одного ручного пожарного извещателя) происходит выдача команды на:

1. систему оповещения (модуль ПР-2, реле № 3, без задержки);
2. опускание лифтов (модуль ПР-2, реле № 2 и реле № 3) (см. техническое задание №3, сигналы выдаются без задержек);
3. ЦУС 01/ОДС (сигналы выдаются без задержек);
4. систему охраны входов (команда на домофон для открытия выходов)(реле прибора «Пожар»);
5. систему электроснабжения для отключения основного электропитания и включение аварийного.

Аналогичная работа происходит с прибором «Минитроник 8», установленном в офисных помещениях.

Так как в офисной части здания персонал и посетители находятся ограниченное время, техническим решением предусматривается выдача сигнала «ПОЖАР» о срабатывании системы АПС в помещение консьержа жилой части здания. При срабатывании автоматических пожарных извещателей в офисах прибор «Минитроник 8» (реле «Пожар») через бокс с реле Р4 выдает команду на включение светового оповещателя, установленного в помещении консьержа жилой части здания. Также прибор «Минитроник 8» выдает сигналы «Пожар» и «Неисправность» на ОДС или ЦУС 01

8. Монтаж электрооборудования и проводов.

Монтаж технических средств следует производить в строгом соответствии с проектом. Все отступления от проектного решения должны быть согласованы с проектной организацией и органами надзора в письменном виде, с обоснованным расчетом, подтверждающим надежность противопожарной защиты здания по этим отступлениям от проекта.

Монтажная организация должна перед работами ознакомиться с проектом и изучить применяемое оборудование. Организациям, которые ранее применяли это оборудование, достаточно изучить только проект.

Оборудование допускается к установке и монтажу после проведения входного контроля с составлением акта по установленной форме.

Монтаж оборудования производится после готовности и приемки здания под монтаж и акта строительной готовности.


Монтаж необходимо осуществлять в определенной последовательности:

- проверка наличия закладных устройств, отверстий на сквозной проход провода;
 - произвести разметку трасс;
 - осуществить крепление коробов, кабель-каналов и труб ПВХ в указанных местах;
 - произвести монтаж проводов;
 - произвести установку извещателей (дымовые закрыть пакетами от запыления на время монтажных работ);
 - произвести установку приемно-контрольного прибора (ПКП) и источника питания;
 - по очереди подключать шлейфы сигнализации (при появлении сигнала «Неисправности» на ПКП по ШС устранить эти неисправности)(устранение неисправностей и прозвон - измерение постоянным током сопротивления проводов шлейфов сигнализации производить в соответствии с руководством по эксплуатации на извещатель с системой самотестирования ИП 212-90 ОДИН ДОМА-2® см.п. 5.2: прозвон ШС по схеме узлов 3 и 4 на листе 15 данного проекта рекомендуется производить в прямой полярности. При этом выводы 3,4 каждого извещателя окажутся закорочены установленным внутри него диодом.
 - провести индивидуальные испытания прибора, включив по очереди все извещатели по ШС;
 - проверить работу выходных реле.
- Этап комплексного опробования осуществляется после окончания всех монтажных работ и индивидуальных испытаний. В очередности:
- проверить работоспособность всех управляемых устройств;
 - подключить кабели внешнего управления;
 - вывести все установки в рабочие режимы;
 - произвести комплексное опробование установок.

К монтажу и обслуживанию системы допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

При производстве монтажных работ соблюдать требования СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве", "Правила эксплуатации установок потребителей", "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора".

При производстве строительно-монтажных работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающими безопасность производства работ.

						АПС			
						Дошкольное образовательное учреждение			
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
						Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	15
						Общие данные.			

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

При работе с электроустановками вывешивать предупредительные плакаты. Электромонтажные работы в действующих установках производить только после снятия напряжения.

9. Электропитание.

Электропитание ПКП "Минитроник" выполнить через промежуточные блоки бесперебойного питания типа БРП 12/3. Питание БРП выполнить в соответствии со СП 5.13130.2009 и "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ), осуществить по первой категории надежности электроснабжения, (после АВР) от запроектированной сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц.

Цепь питания прибора монтировать огнестойким кабелем UTS 202нг(A) FRLS FE180 3*1.5 от основного электрощита с выделением в отдельную группу и установкой автомата. Последнее обеспечивается Заказчиком. Техническое задание на электропитание смотри задание № 1.

В качестве резервного источника питания прибора ПКП «Минитроник 24» предусмотрен источник бесперебойного питания «СКАТ-1200» исп.5000 с установленной в нем герметичной аккумуляторной батареей 12В 12А/ч (1 шт.). Для ПКП «Минитроник 8» выбран источник бесперебойного питания «СКАТ 1200Д» 12В/1,5А с герметичной аккумуляторной батареей 12В 7А*ч. При использовании источника бесперебойного питания марки «СКАТ-1200» обеспечивается непрерывная работа оборудования автоматической противопожарной защиты в течение не менее 24 ч. в дежурном режиме и в течение не менее 3-х часов в режиме "Пожар".

10. Заземление

Элементы электротехнического оборудования автоматической установки пожарной сигнализации должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007.0

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.

Защитное заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, издание 7, глава 1.7), СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства", требованиями ГОСТ 12.1.030-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

Сопrotивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Смотри техническое задание на заземление № 2.

Последнее обеспечивается Заказчиком.

11. Квалификационный состав лиц по монтажу, техническому обслуживанию и эксплуатации.

Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией имеющей квалифицированных специалистов и необходимые лицензии на данные

виды работ, при строительной готовности объекта, в строгом соответствии с действующими нормами и правилами на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации.

Нормативы численности персонала учитывают выполнение работ по техническому обслуживанию и плановому техническому ремонту установок противопожарной защиты предприятием, эксплуатирующим эти установки.

Проведение указанных видов работ с целью обеспечения надёжной и безотказной работы системы противопожарной защиты на объекте осуществляют электромонтеры связи 5-го разряда – 2 человека.

12. Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

К обслуживанию установки допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале. Электромонтеры должны быть обеспечены защитными средствами прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Монтажные и ремонтные работы должны производиться при снятом напряжении.

13. Техническое обслуживание и содержание систем противопожарной защиты здания.

Основным назначением технического обслуживания установки пожарной сигнализации является поддержание её в исправном состоянии и применение мер на предупреждение неисправностей и преждевременного выхода из строя её составляющих.

Результатом технического обслуживания является надёжная способность обнаружить пожар на начальной стадии возгорания и управление системами оповещения, эвакуации и противодымной защиты здания.

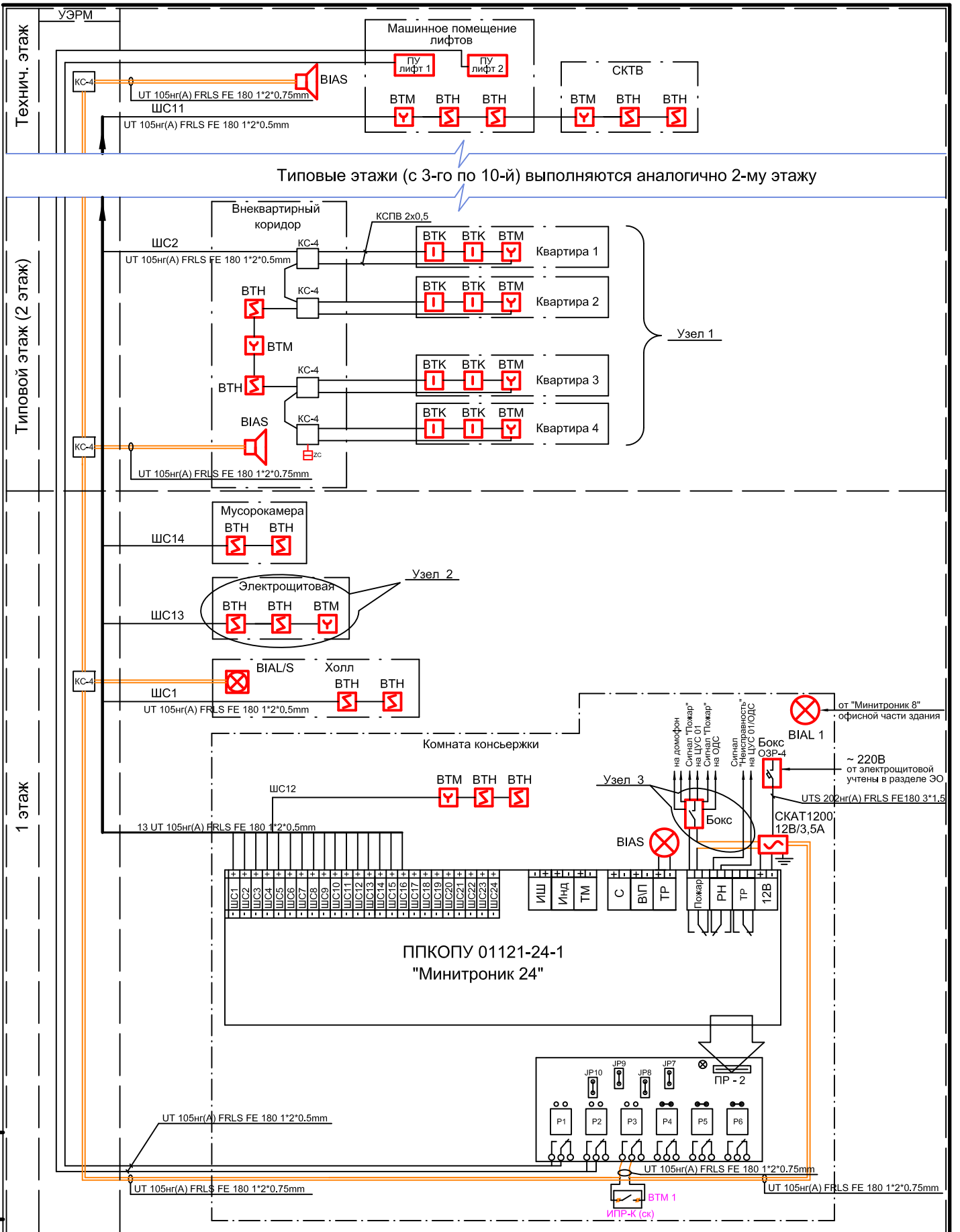
Структура технического обслуживания включает в себя следующие виды работ:

1. Техническое обслуживание - к техническому обслуживанию относится наблюдение за плановой работой установки, устранение дефектов, настройка и апробирование.
2. Плановый текущий ремонт – входит замена или ремонт проводов и кабельных сооружений. Проводятся замеры и испытания оборудования.
3. Капитальный ремонт – кроме работ по текущему ремонту входит замена изношенных элементов установки и улучшение эксплуатационных возможностей оборудования.

При проведении работ по ТО следует руководствоваться вышеописанными требованиями и инструкциями.

Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

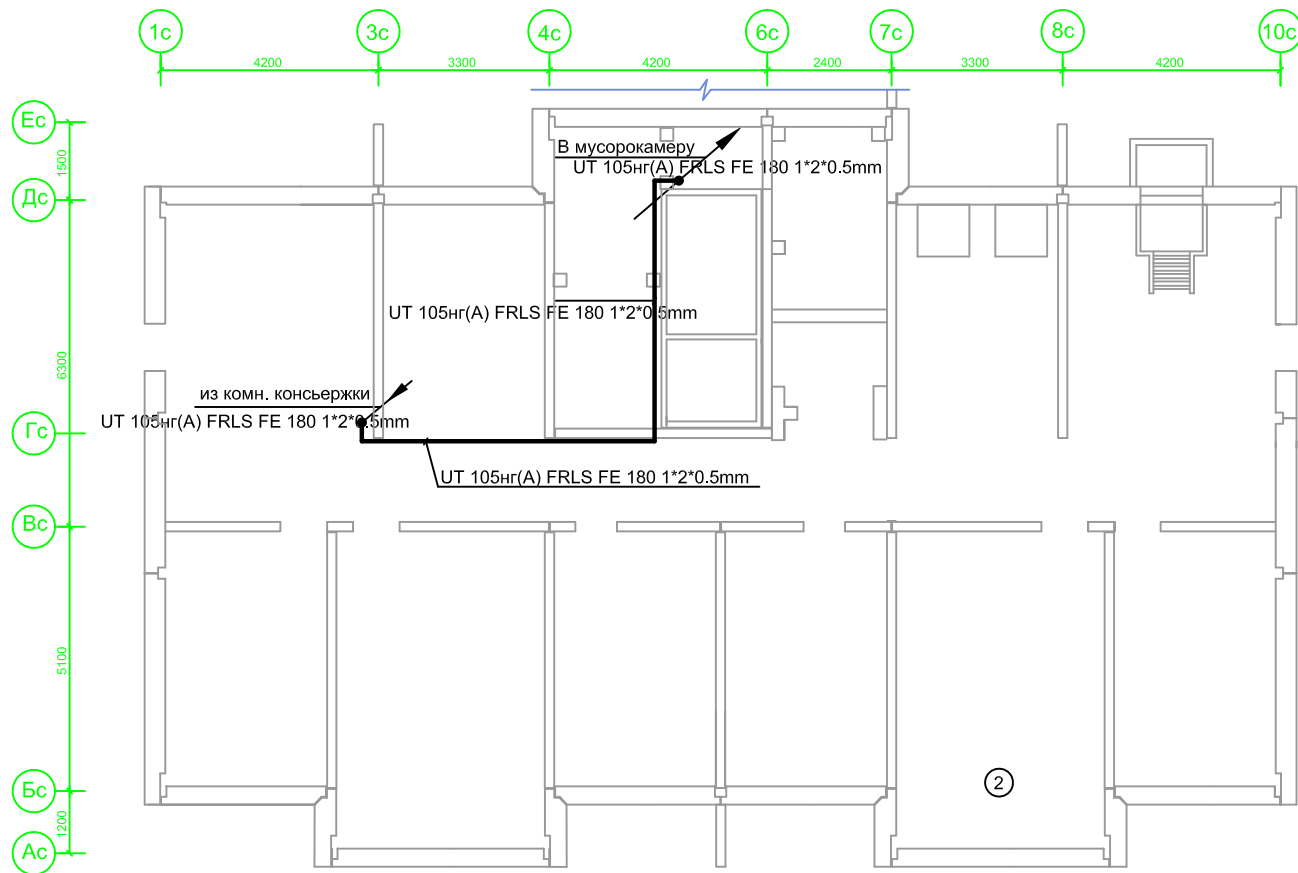
						АПС			
						Дошкольное образовательное учреждение			
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
						Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия РП	Лист 7	Листов 15
						Общие данные.			



Типовые этажи (с 3-го по 10-й) выполняются аналогично 2-му этажу

Имя, И. подп.	Подп. и дата				
		Изм.	К.уч.	Лист	№ Док
10-ти этажный жилой дом					
Структурная схема					

Стадия	Лист	Листов
РП	8	18
 ЮНИТЕСТ ОПСИОННО-ПОЖАРНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ		

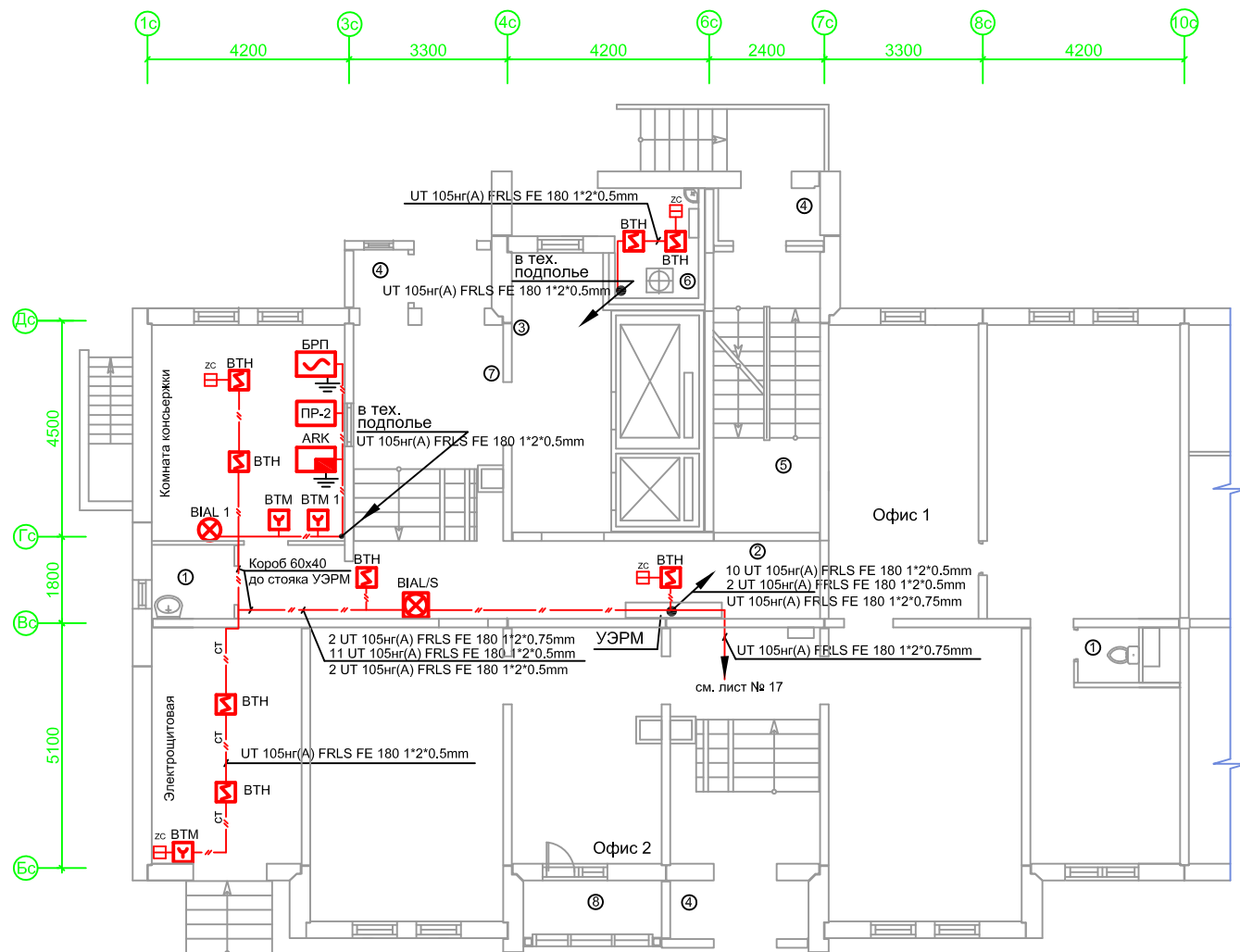


- Экспликация помещений
- 1. Техподполье
 - 2. Тепловой пункт

Инв. N подп.	Подп. и дата	Взаим. инв. N

*UT 105нг(A) FRLS FE 180 1*2*0.5mm
Используется для прокладки информационной линии взамен
UTP-1Cat5 и/или для прокладки ШС вместо КСПВ 2х0.5*

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата				
						10-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
						Размещение оборудования Техподполье.	РП	9	18




Экспликация помещений

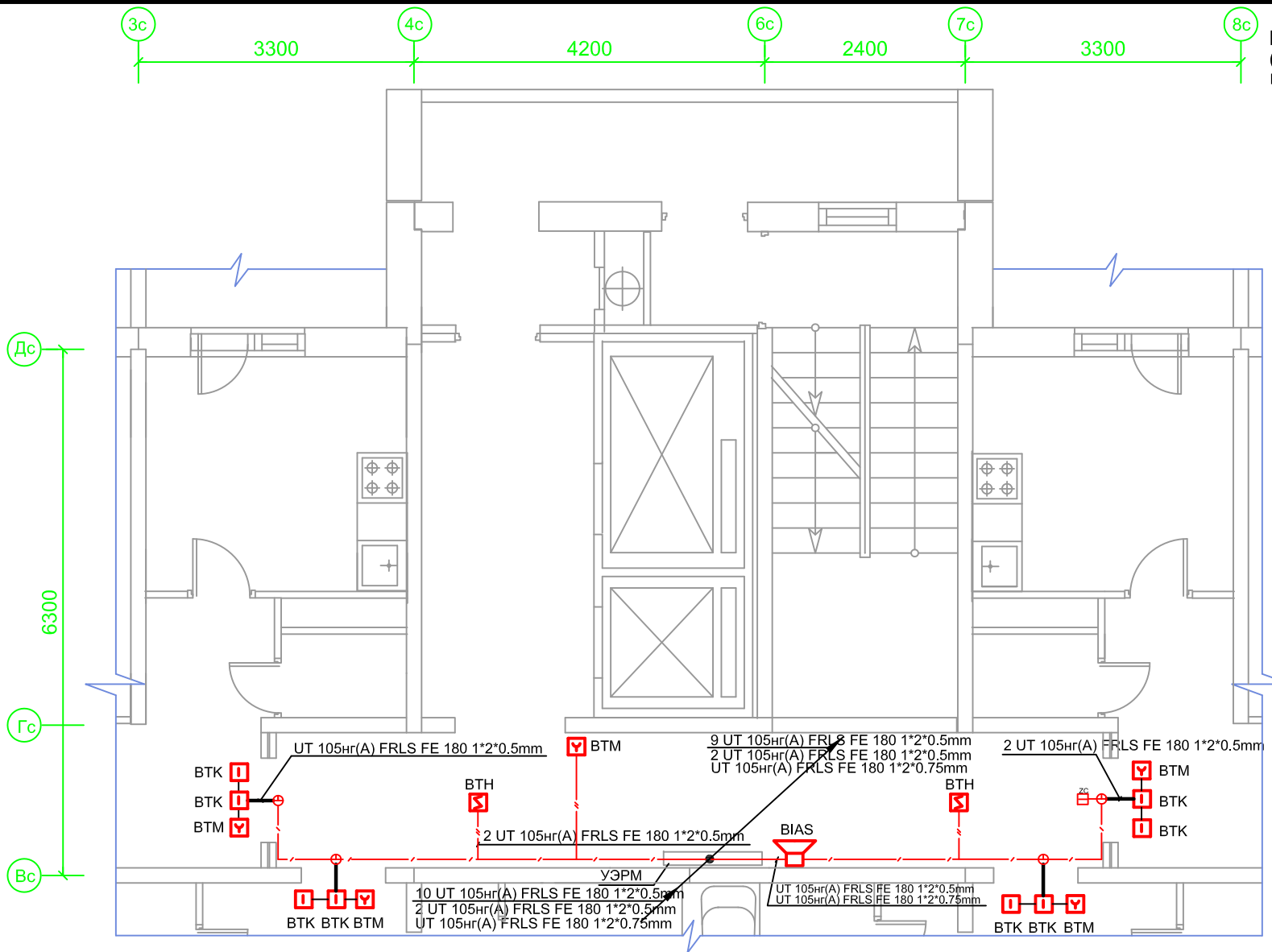
1. Санузел
2. Коридор
3. Лифтовой холл
4. Тамбур
5. Лестничная клетка
6. Мусорокамера
7. Входной вестибюль
8. Лоджия

Инв. N подп.	Подп. и дата	Взаим. инв. N

UT 105нг(A) FRLS FE 180 1*2*0.5mm

Используется для прокладки информационной линии взамен
UTP-1Cat5 и/или для прокладки ШС вместо КСПВ 2х0.5

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата	10-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов	
							РП	10	18	
Размещение оборудования							1 этаж.	 ЮНИТЕСТ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ		



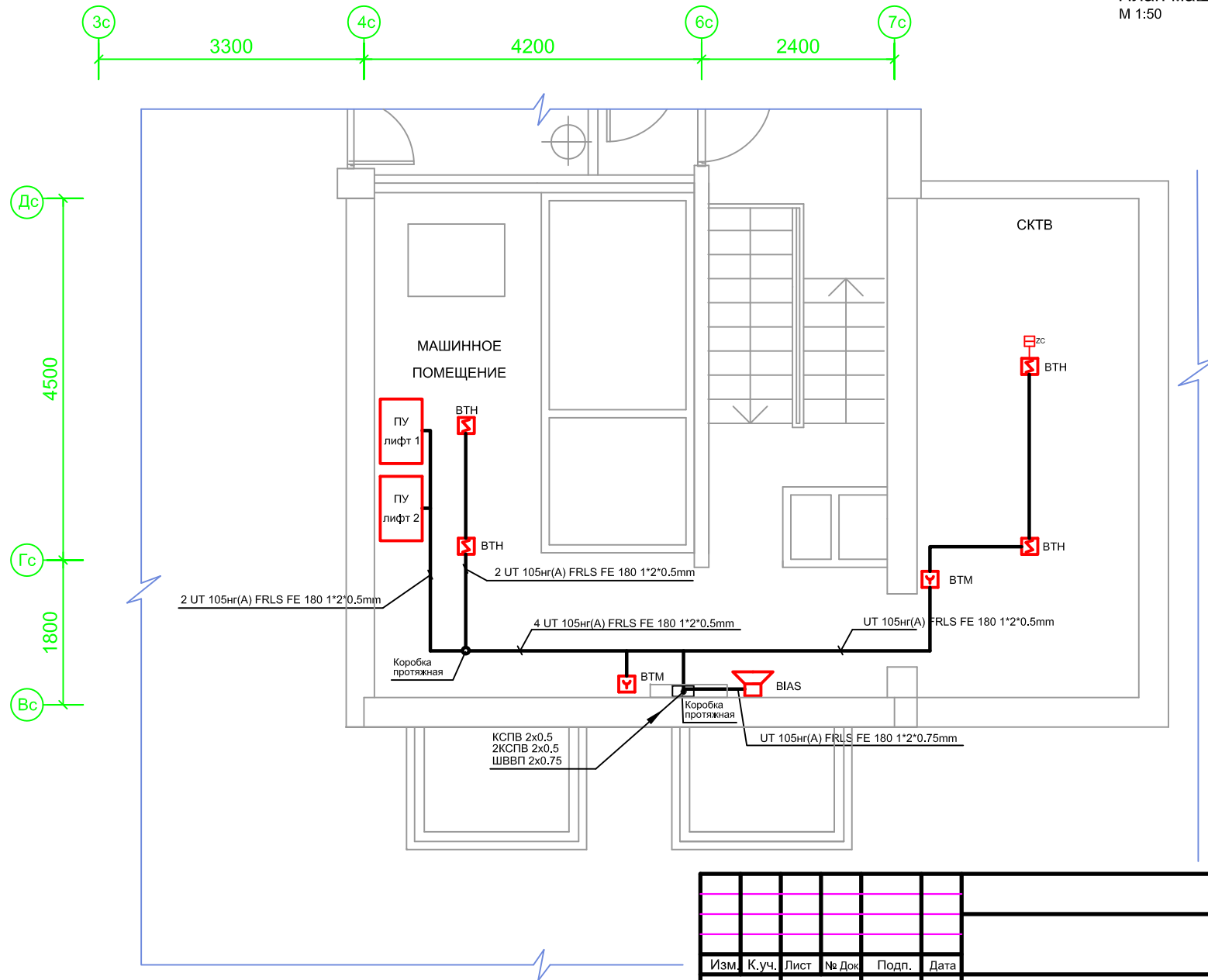
ИПР-И устанавливается в картирах, находящихся в г.Москве, в соответствии п. 5.61 МГСН 3.01-01

- Короб алюминиевый, учитывается в разделе СС
- - - Короб 10x20, учтен данным разделом проекта

*UT 105нг(A) FRLS FE 180 1*2*0.5mm*
Используется для прокладки информационной линии взамен
UTP-1Cat5 и/или для прокладки ШС вместо КСПВ 2x0.5

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	10-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	11	18
Размещение оборудования							Типовой этаж (2-10).		


Инв.№ подп.	
Подп. и дата	
Взаим.инв.№	



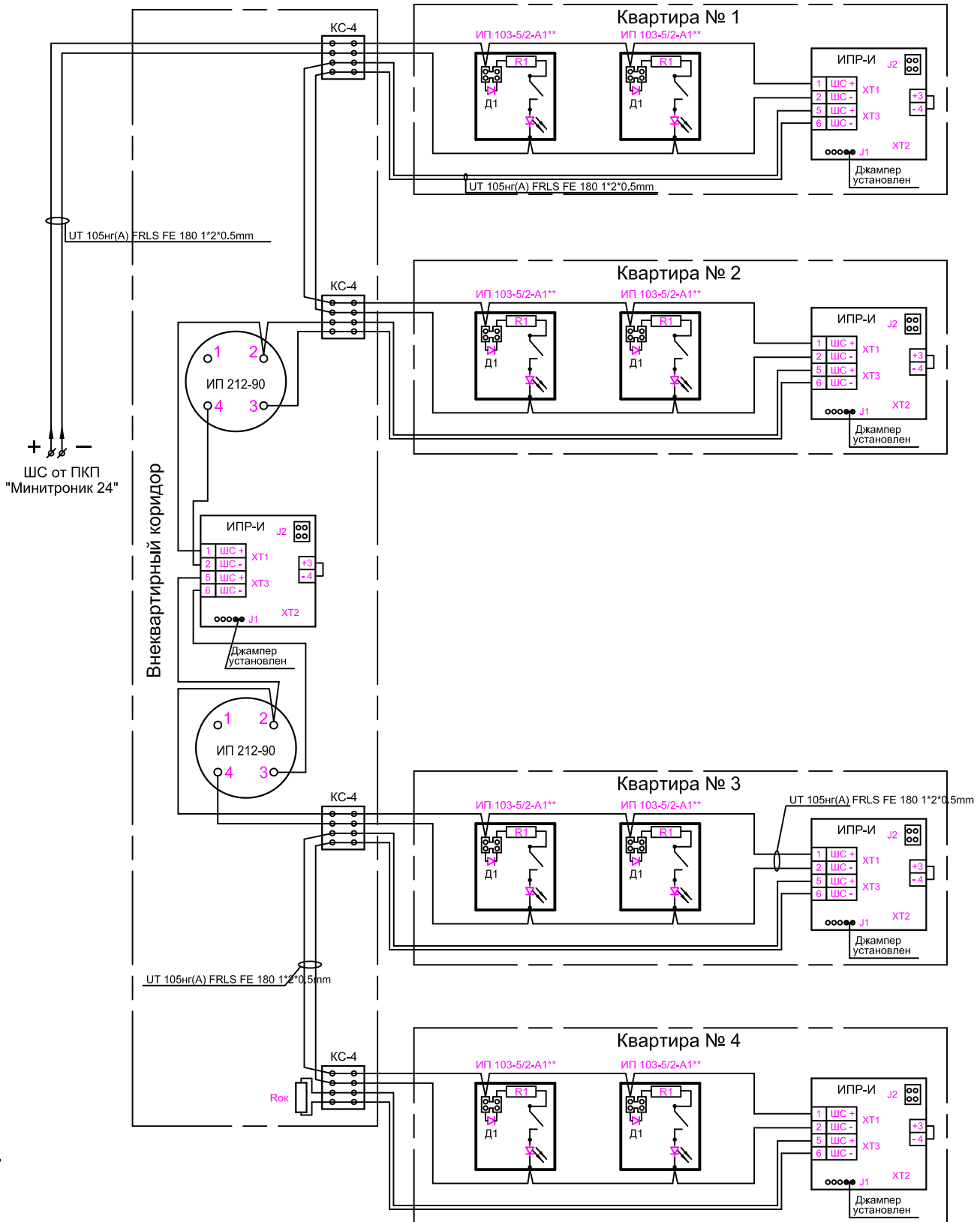
UT 105нг(A) FRLS FE 180 1*2*0.5mm
Используется для прокладки информационной линии взамен
UTP-1Cat5 и/или для прокладки ШС вместо КСПВ 2х0.5

Инв. N подп.
Подп. и дата
Взаим. инв. N

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата

10-ти этажный жилой дом		
Стадия	Лист	Листов
РП	12	18
Размещение оборудования Машинное помещение.		
		

Узел 1
Схема подключения самотестируемых дымовых пожарных извещателей
ИП 212-90, ИП 103-5/2-А1 и ИПР-И к ПКП "Минитроник 24"**



$R_{ок} = 5,6 \text{ кОм}$
 $D1 = \text{КД}521,522$
 $R1 = 2 \text{ кОм}$

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата

10-ти этажный жилой дом

Схема подключения

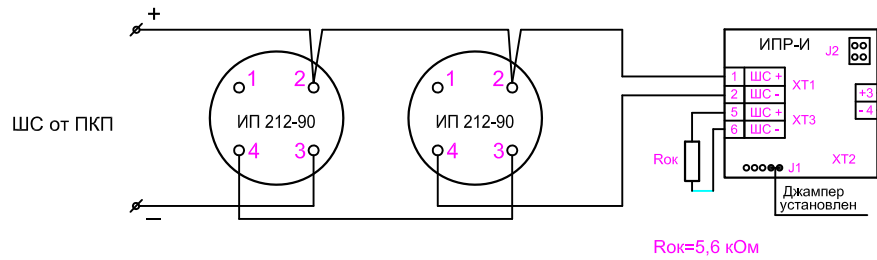
Стадия	Лист	Листов
РП	13	18



Имя, И. подп.	Подп. и дата	Взаим. ичв. N

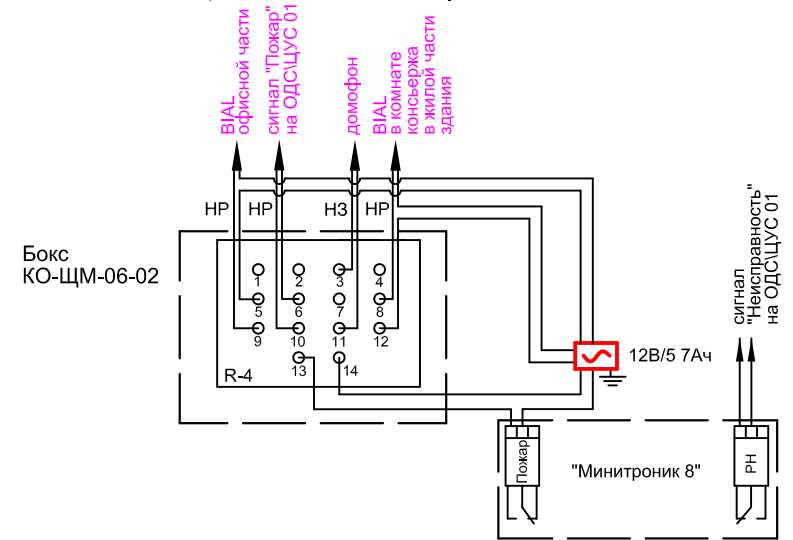
Узел 2

Схема подключения самотестируемых дымовых пожарных извещателей ИП 212-90 и ИПР-И к ПКП "Минитроник 24"



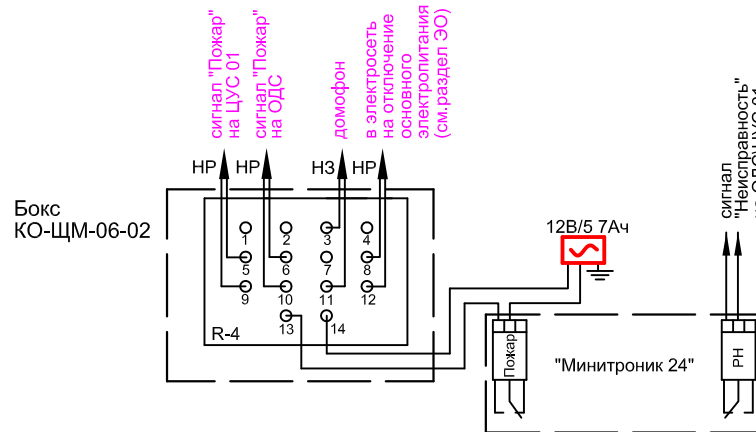
Узел 4

Схема передачи сигналов "Пожар" и "Неисправность" на ЦУС 01, ОДС и домофон



Узел 3

Схема передачи сигналов "Пожар" и "Неисправность" на ЦУС 01, ОДС и домофон



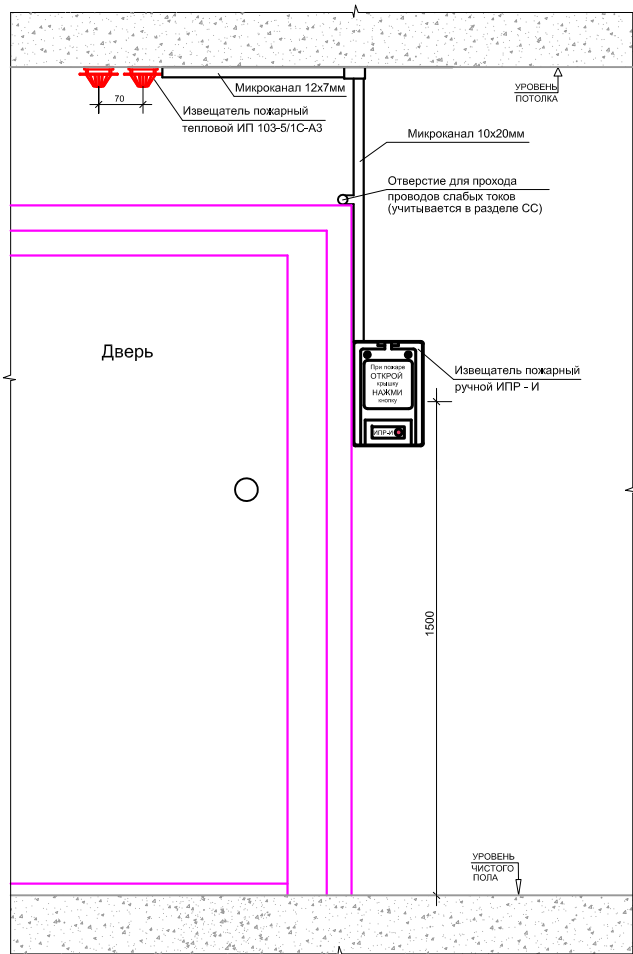
Инв. N подп.
Подп. и дата
Взаим. инв. N

UT 105нг(A) FRLS FE 180 1*2*0.5mm
Используется для прокладки информационной линии взамен UTP-1Cat5 и/или для прокладки ШС вместо КСПВ 2x0.5

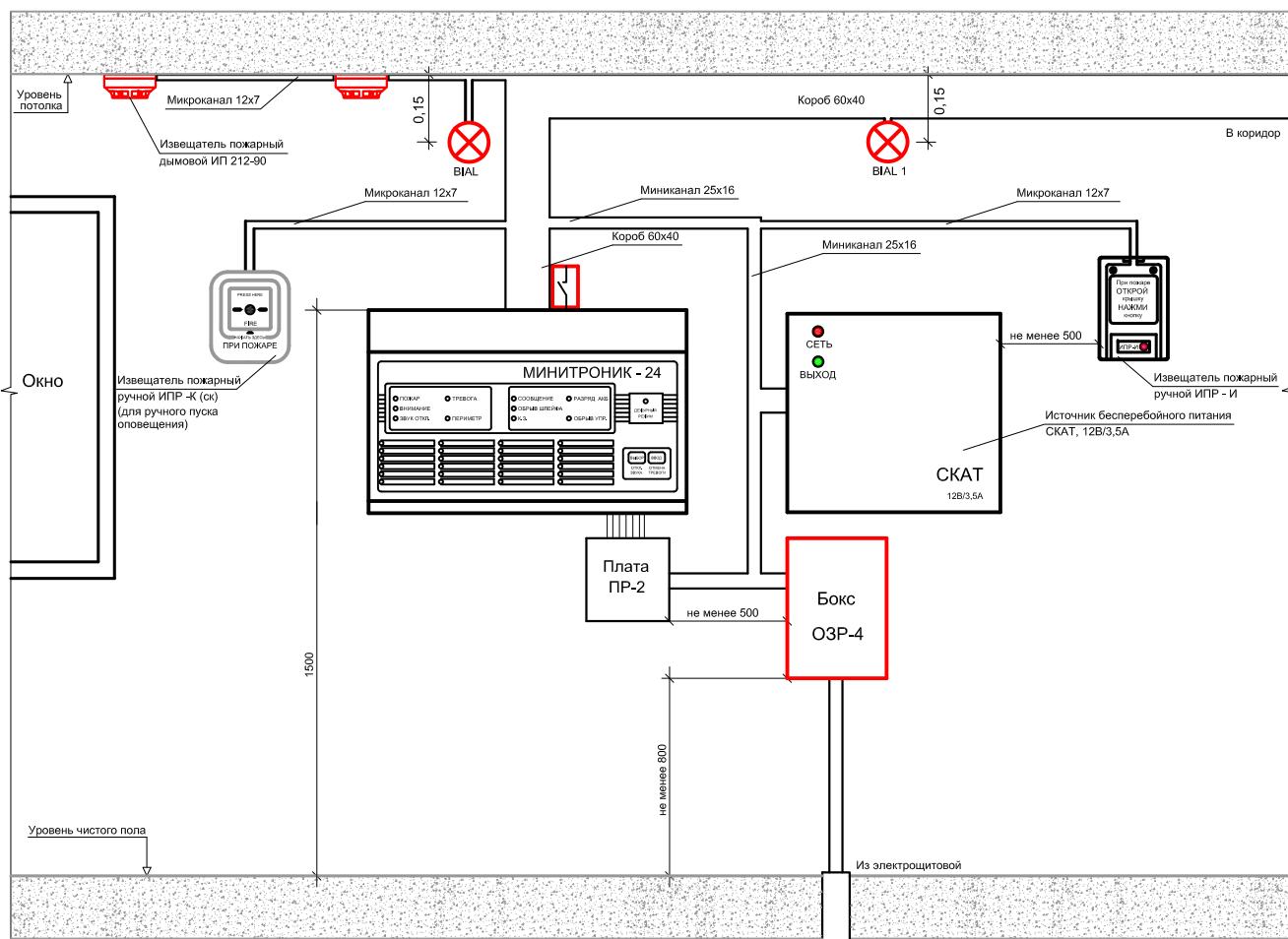
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата				
						10-ти этажный жилой дом	Стадия РП	Лист 14	Листов 18
Схемы подключения									

Схемы размещения оборудования пожарной сигнализации

(в прихожей квартиры)



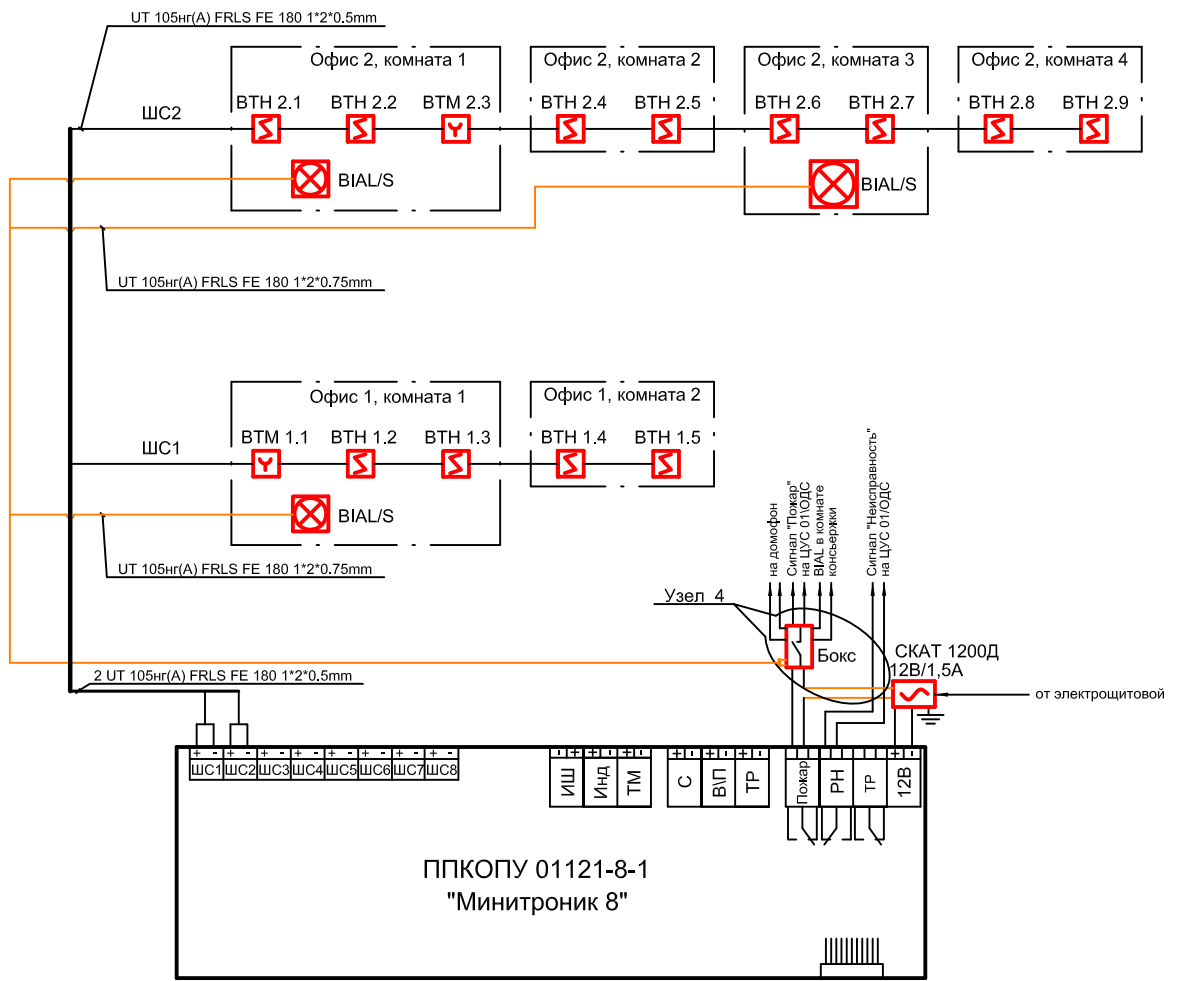
(в комнате консьержки)



Инв. N подп. Подп. и дата Взаим. инв. N


UT 105нг(A) FRLS FE 180 1*2*0.5mm
Используется для прокладки информационной линии взамен UTP-1Cat5 и/или для прокладки ШС вместо КСПВ 2x0.5

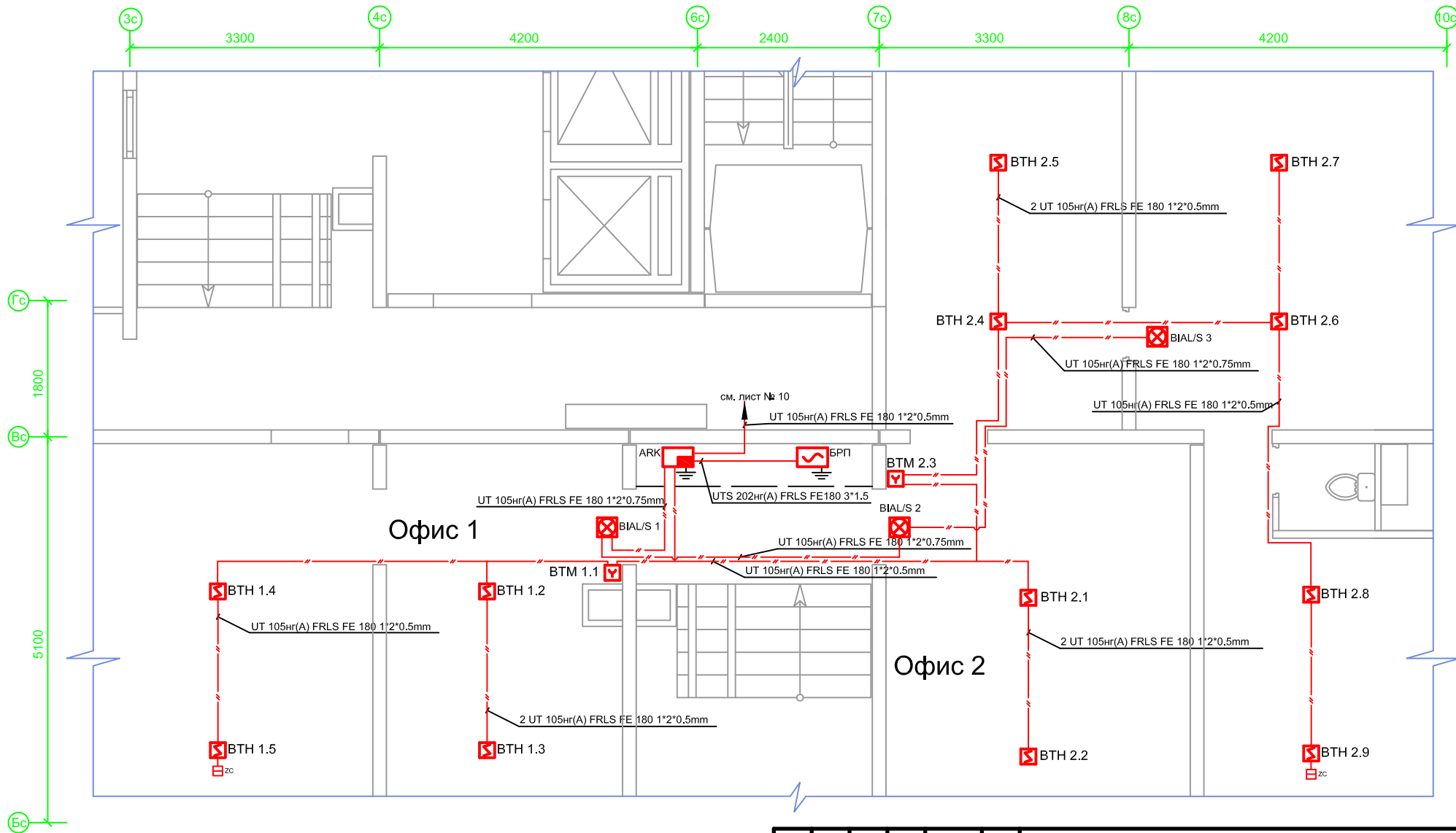
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата	10-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	15	18
Схема размещения оборудования в комнате консьержки									



Изм. №	Подп. и дата	Взаим. изм. №

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата

10-ти этажный жилой дом			Стадия	Лист	Листов
Структурная схема 1 этаж. Офисы.			РП	16	18
 ЮНИТЕСТ ОГРАНДО-ПОЖАРНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ					



Инв.№ подл.
Подп. и дата
Взаим. инв.№

*UT 105нг(A) FRLS FE 180 1*2*0.5mm*
Используется для прокладки информационной линии взамен
UTP-1Cat5 и/или для прокладки ШС вместо КСПВ 2х0.5


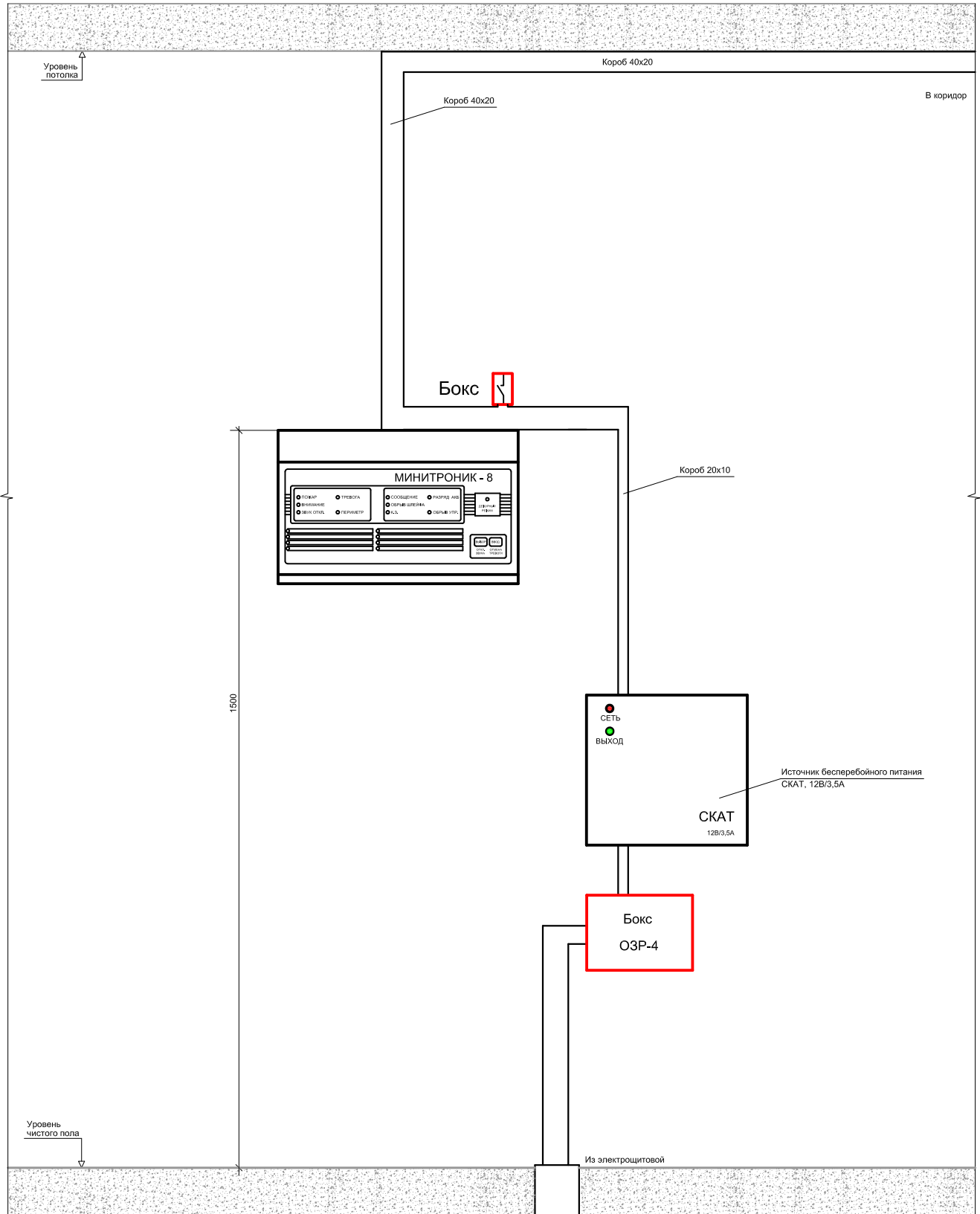
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата			
10-ти этажный жилой дом						Стадия	Лист	Листов
Размещение оборудования 1 этаж. Офисы.						РП	17	18
						 ОХРАННО-ПОЖАРНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ		

Схема размещения оборудования пожарной сигнализации
на посту охраны офисов



Имя, N подл.	Подп. и дата	Взаим. и н.в. N


Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата

10-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Схема размещения оборудования пожарной сигнализации на посту охраны офисов	РП	18	18
ЮНИТЕСТ		ОГРАН. - ПОЖАРНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Количество по 1 тип.эт.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. Оборудование автоматической пожарной сигнализации.								
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и управления "Минитроник-24".	ППКОП 01121-24-1 "Минитроник-24"		ЗАО "Юнитест" г. Москва тел. (495) 970-00-88	шт	1	—	
2	Модуль управления пожарный.	ПР-2		ЗАО "Юнитест" г. Москва	шт	1	—	
3	Извещатель пожарный дымовой самотестируемый.	ИП 212-90 "ОДИН ДОМА-2"		ЗАО "Юнитест" г.Москва	шт	30	2	
4	Извещатель пожарный дымовой автономный.	ИП 212-43М			шт	90	10	
5	Извещатель пожарный тепловой (54-65° С) со светодиодом НР контакты.	ИП 103-5/2-А1** (НРК)			шт	72	8	
6	Извещатель пожарный ручной.	ИПР-И			шт	49	5	
7	Извещатель пожарный ручной.	ИПР-К(ск)			шт	1	—	
8	Блок резервного питания 12В, 3,5А.	СКАТ1200 исп.5000			шт	1	—	
9	Аккумулятор.	АКБ 12 А*ч			шт	1	—	
10	Реле промежуточное.	R-4			шт	1		
11	Диод.	КД-521А			шт	80	8	
12	Резистор.	МЛТ 0.25 2кОм ±5%			шт	80	8	
13	Коробка распаячная.	КС-4			шт	36	4	
14	Коробка протяжная.	Тусо.67020			шт	2	—	
15	Бокс.	КО-ЩМ-06-02			шт	1	—	
16	Бокс.	ОЗР-4 с DIN - рейкой			шт	1	—	
17	Выключатель автоматический однополюсный (на DIN-рейку).	ВА 60-26-14, In-6,3А			шт	1	—	
18	Клеммная линейка (12 клемм)	РА-4			шт	5	1,2	
Раздел 2. Оборудование системы оповещения и управления эвакуацией людей.								
19	Оповещатель звуковой 12В 80 мА.	АС-10 (ООПЗ-12)			шт	9	1	
20	Оповещатель световой 12В 30 мА.	"Призма 100"			шт	1	—	
21	Табло световое с сиреной "Пожар" 10-40В +40мА.	"КОП-25 (С)"			шт	1	—	

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

* Эксплуатационно-технический запас (10%) по количеству извещателей обеспечивает Заказчик.
Длина кабеля в спецификации учтена с процентом запаса на прокладку и монтаж.

Изм.	К.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Заказчик: Договор № АПС.СО 1	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	2
10-ти этажный жилой дом									

Спецификация оборудования (жилая часть)



Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
РАЗДЕЛ 1. Оборудование.								
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и управления "Минитроник-8".	ППКОП 01121-8-1 "Минитроник-8"		ЗАО "Юнитест" г. Москва тел. (495) 970-00-88	шт	1		
2	Извещатель пожарный дымовой самотестируемый.	ИП 212-90 "ОДИН ДОМА-2"		ЗАО "Юнитест" г.Москва	шт	12		
3	Извещатель пожарный ручной.	ИПР-И			шт	2		
4	Табло световое с сиреной "Пожар" 10-40В +40мА.	"КОП-25 (С)"			шт	3		
5	Оповещатель световой 12В МА.	"Призма"			шт	1		
6	Блок бесперебойного питания 12В, 1,5А.	СКАТ1200Д			шт	1		
7	Аккумулятор.	АКБ 7 А*ч			шт	1		
8	Реле промежуточное.	R-4			шт	1		
9	Коробка распаячная.	КС-4			шт	5		
10	Бокс.	ОЗР-4 с DIN - рейкой			шт	1		
11	Бокс.	КО-ЩМ-06-02			шт	1		
12	Выключатель автоматический однополюсный (на DIN-рейку).	ВА 60-26-14, In-6,3А			шт	1		
РАЗДЕЛ 2. Материалы.								
13	Кабель.	UT 105нг(A) FRLS FE 180 1*2*0.5mm			м	130,0		
14	Кабель.	UTS 202нг(A) FRLS FE180 3*1.5			м	10,0		
15	Кабель.	UT 105нг(A) FRLS FE 180 1*2*0.75mm			м	50,0		
16	Короб электротехнический ПВХ.	20x10			м	50,0		
17	Короб электротехнический ПВХ.	40x20			м	10,0		

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. №

* Эксплуатационно-технический запас (10%) по количеству извещателей обеспечивает Заказчик.
 Длина кабеля в спецификации учтена с процентом запаса на прокладку и монтаж.

						АПС.СО 2		
Изм.	К.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата			
						10-ти этажный жилой дом		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	1	1
						Спецификация оборудования (офисы)		