

ЗАО "ЮНИТЕСТ"

17-ти этажный жилой дом  
высотой до 50 м  
с первым нежилым этажом

ТИПОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ

Адрес объекта:

АН

(АВТОМАТИКА СИСТЕМ НЕЗАДЫМЛЯЕМОСТИ)  
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ  
СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ  
АВТОМАТИКА СИСТЕМ ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ

©\* ЗАО "ЮНИТЕСТ" сохраняет за собой все авторские права на разработку данного технического решения на всех стадиях проектирования, строительства и эксплуатации объектов, которые охраняются соответствующими Российскими и Международными законодательствами.

Москва, 2005г.

### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примеч.
1-8	Общие данные.	
9	Схема структурная жилой части здания.	
10-13	Схемы размещения оборудования жилой части здания.	
14-16	Схемы подключения.	
17	Схемы размещения оборудования пожарной сигнализации в комнате консьержки.	
18	Шкаф управления Я5111 ВД. Схема электрическая.	
19	Шкаф управления Я5111 ПД1(ПД2). Схема электрическая.	
20	Схема структурная. 1 этаж. Офисы.	
21	Схема размещения оборудования. 1 этаж. Офисы.	
22	Схема размещения оборудования пожарной сигнализации на посту охраны офисов.	

### Ведомость спецификаций.

Обозначение	Наименование	Примечание
АН.СО1	"Спецификация оборудования."	Жилая часть
АН.СО2	"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
ППБ 01-03**	"Правила пожарной безопасности в РФ."	
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."	
СНиП 2.08.02-89	"Общественные здания и сооружения."	
СНиП 11.01-95	"Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе документации на строительство предприятий, зданий и сооружений."	
СНиП 21.01-97	"Пожарная безопасность зданий и сооружений."	
СНиП 31.01-2003	"Здания жилые многоквартирные."	
СНиП 31.05-2003	"Общественные здания административного назначения."	
НПБ 76-98	"Извещатели пожарные. Общие технические требования."	
НПБ 88-2001*	"Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования."	
НПБ 104-03	"Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях."	
НПБ 105-03	"Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности."	
НПБ 250-97	"Лифты для транспортирования пожарных подразделений в зданиях и сооружениях. Общие технические требования."	

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
						17-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	22
						Общие данные.	ЗАО "Юнитест"		

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	2	3
НПБ 110-03	"Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией."	
ПУЭ	"Правила устройства электроустановок." Издание № 7.	
МГСН 3.01-01	"Здания жилые многоквартирные."	
ВСН 60-89	"Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации жилых и общественных зданий. Нормы проектирования."	
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."	
Задание № 4	"Задание на объединенную диспетчерскую службу."	
	"Инструкция по пользованию ПКП "Минитроник 24."	
	"Инструкция по пользованию ПКП "Минитроник 8."	

1	2
ВТМ	Извещатель пожарный ручной.
ВТК	Извещатель пожарный тепловой.
zc	Оконечное устройство.
УШУ	Устройство шлейфового управления.
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.
KC-4	Коробка распаечная KC-4 на плане, на схеме.
КСПВ 2x0.5	Кабель КСПВ 2x0.5 в коробе электротехническом ПВХ.
КСПВ 2x0.5	Кабель КСПВ 2x0.5 в коробе алюминиевом.
1T Ø 20 КСПВ 2x0.5	Кабель КСПВ 2x0.5 в трубе ПВХ диаметром 20мм.
КСПВ 2x0.5	Кабель КСПВ 2x0.5 в швеллере металлическом перфорированном.

### Условные обозначения

Обозначение	Наименование
1	2
ARK	Прибор приемно-контрольный пожарный и управления.
ПР-2	Модуль управления пожарный ПР-2.
БРП	Блок резервного питания.
ВТН	Извещатель пожарный дымовой.

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
						17-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	22
						Общие данные.	ЗАО "Юнитест"		

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 системы противодымной защиты 17-этажного жилого здания секционного типа 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.

Учтены разграничения ответственности по работе и монтажу оборудования инженерными системами здания, что в свою очередь играет положительную роль в регулировании отношений между субподрядными монтажными организациями.

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.

<b>ППБ 01-03**</b>	"Правила пожарной безопасности в РФ".
<b>ГОСТ 21.101-97</b>	"СПДС Основные требования к проектной и рабочей

	документации".
<b>ГОСТ 27990-88</b>	"Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования".
<b>СНиП 2.08.02-89</b>	"Общественные здания и сооружения."
<b>СНиП 11.01-95</b>	"Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе документации на строительство предприятий, зданий и сооружений".
<b>СНиП 31.01-2003</b>	"Здания жилые многоквартирные".
<b>СНиП 21.01-97</b>	"Пожарная безопасность зданий и сооружений".
<b>СНиП 31.05-2003</b>	"Общественные здания административного назначения".
<b>НПБ 88-2001*</b>	"Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования".
<b>НПБ 105-03</b>	"Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности".
<b>НПБ 110-03</b>	"Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией".
<b>НПБ 104-03</b>	"Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях".
<b>НПБ 250-03</b>	"Лифты для транспортирования пожарных подразделений в зданиях и сооружениях. Общие технические требования".
<b>НПБ 76-98</b>	"Извещатели пожарные. Общие технические требования".
<b>ПУЭ</b>	"Правила устройства электроустановок". Издание № 7.
<b>ВСН 60-89</b>	"Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации жилых и общественных зданий. Нормы проектирования".
<b>РД 25.953-90</b>	"Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи".
<b>РД 78.145-93</b>	"Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства работ".

### 4. Краткая характеристика объекта и защищаемых помещений.

Объект представляет собой 17-ти этажный жилой дом секционного типа с первым офисным этажом, по адресу: \_\_\_\_\_.

Высота здания 17 этажей, площадь квартир одного этажа менее 500м<sup>2</sup>.

В здании предусмотрено:

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
						17-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	22
						Общие данные.	ЗАО "Юнитест"		

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

## 5. Обоснование применяемого оборудования

### 5.1 Приемно-контрольный прибор.

Типовым техническим решением предусмотрено использование российского прибора системы автоматической пожарной сигнализации и управления ППКОПУ 01121-24-1 "Минитроник 24", "Минитроник 8". Оборудование сертифицировано и выпускается серийно с 2002г. Разработчик и производитель ЗАО "Юнитест" г.Москва. Гарантия на прибор составляет 10 лет. (ССПБ.RU.УП001.В04671 и РОСС RU.ББ02.Н02683). Срок действия сертификатов до 01.07.2008 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 по НПБ 104-03 и управлять системами противоподымной 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® ИП 212-49АМ помимо основных сигналов «Внимание», «ПОЖАР» прибор

формирует сигнал «Сообщение», информирующий о неисправности или запыленности извещателя.

### 5.2 Самотестируемый дымовой пожарный извещатель.

ИП 212-49АМ ОДИН ДОМА® - 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.

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
						17-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	22
						Общие данные.	ЗАО "Юнитест"		

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

#### 5.4 Устройство шлейфовое управляющее УШУ-1.

УШУ-1 предназначено для формирования команд управления автоматическими установками пожаротушения, дымоудаления, оповещения и управления инженерным оборудованием здания от извещателей, установленных в этом ШС. Подключается в удобном для управления месте к пожарному шлейфу сигнализации любого ПКП и не требует дополнительного питания. Встроена функция контроля цепи управления.

Включение реле настраивается по срабатыванию одного или двух извещателей в шлейфе сигнализации с возможной задержкой от 0 ÷ 90 секунд.

Реле с переключающимися контактами до 3А, 250В. Режим работы реле постоянный или импульсный (замыкается на 5 сек.), выбирается переключателем.

#### 5.5 Извещатель пожарный тепловой ИП 103-5/1С-А1\*\* со светодиодом и НР контактами.

В соответствии с п.17.6.1 НПБ 76-98 все автоматические извещатели должны иметь светодиод, включающийся в режиме передачи тревожного извещения.

Извещатель пожарный тепловой ИП 103-5/1С-А1\*\* предназначен для обнаружения загорания, сопровождающегося выделением тепла с температурой срабатывания 54-65 °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, дымоудаления и другие инженерные системы, 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 НПБ 66-97 с учетом закрытия площади одним извещателем не более 20м<sup>2</sup> 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 ИП 212-49АМ ОДИН ДОМА®;
- передние квартир - тепловые пожарные извещатели ИП 103-5/1С-А1\*\* с НР контактами и ручной пожарный извещатель ИПР-И (адресация этажа возгорания);

- по путям эвакуации в ящике ПК – ручные пожарные извещатели ИПР-И;
- помещение консьержки (дымовые пожарные извещатели ИП 212-49АМ ОДИН ДОМА®);
- мусоросборная камера (дымовые пожарные извещатели ИП 212-49АМ ОДИН ДОМА®);
- офисные помещения (дымовые ИП 212-49АМ ОДИН ДОМА® и ручные пожарные извещатели ИПР-И);
- электрощитовая (дымовые пожарные извещатели 212-49АМ ОДИН ДОМА® 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 1м составляет 110дБ.

Извещатели, предназначенные для автоматического управления противопожарной автоматикой и другим инженерным оборудованием объекта, устанавливаются в помещениях в соответствии с пунктами 13.1 и 13.3 НПБ 88-2001\*. Расстояние от стены помещения до дымового извещателя, при высоте помещения до 3,5м, не должно превышать 2,25м, расстояние между дымовыми извещателями составляет не более 4,5м. 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 на включение автоматики «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 в шкафу пожарного крана 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 противопожарной автоматикой (по заранее запрограммированной логике), а именно на:

- ♦ включение систем дымоудаления (открытие клапанов дымоудаления через УШУ отдельно по этажам, включение вентиляторов ДУ – от ПР-2);

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
						17-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	22
						Общие данные.	ЗАО "Юнитест"		

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



## 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 в соответствии с требованием с СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства".

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 ИП 212-49АМ ОДИН ДОМА® 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.

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

Пусконаладочные работы следует проводить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06.

## 9. Электропитание.

Электропитание ПКП "Минитроник" выполнить через промежуточные блоки бесперебойного питания типа «СКАТ1200». Питание БРП выполнить в соответствии с НПБ 88-01\* и "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ-98), осуществить по первой категории надежности электроснабжения, (после АВР) от запроектированной сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц.

Цепь питания прибора монтировать кабелем ВВГнг-LS 3x1,5 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".

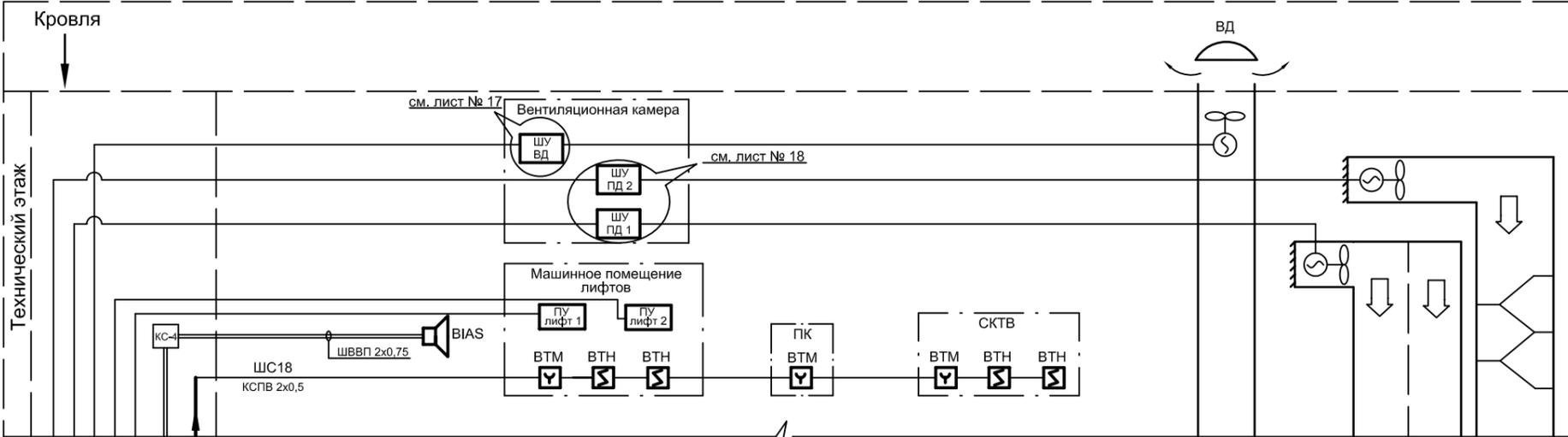
Взаим.инв.№

Подп. и дата

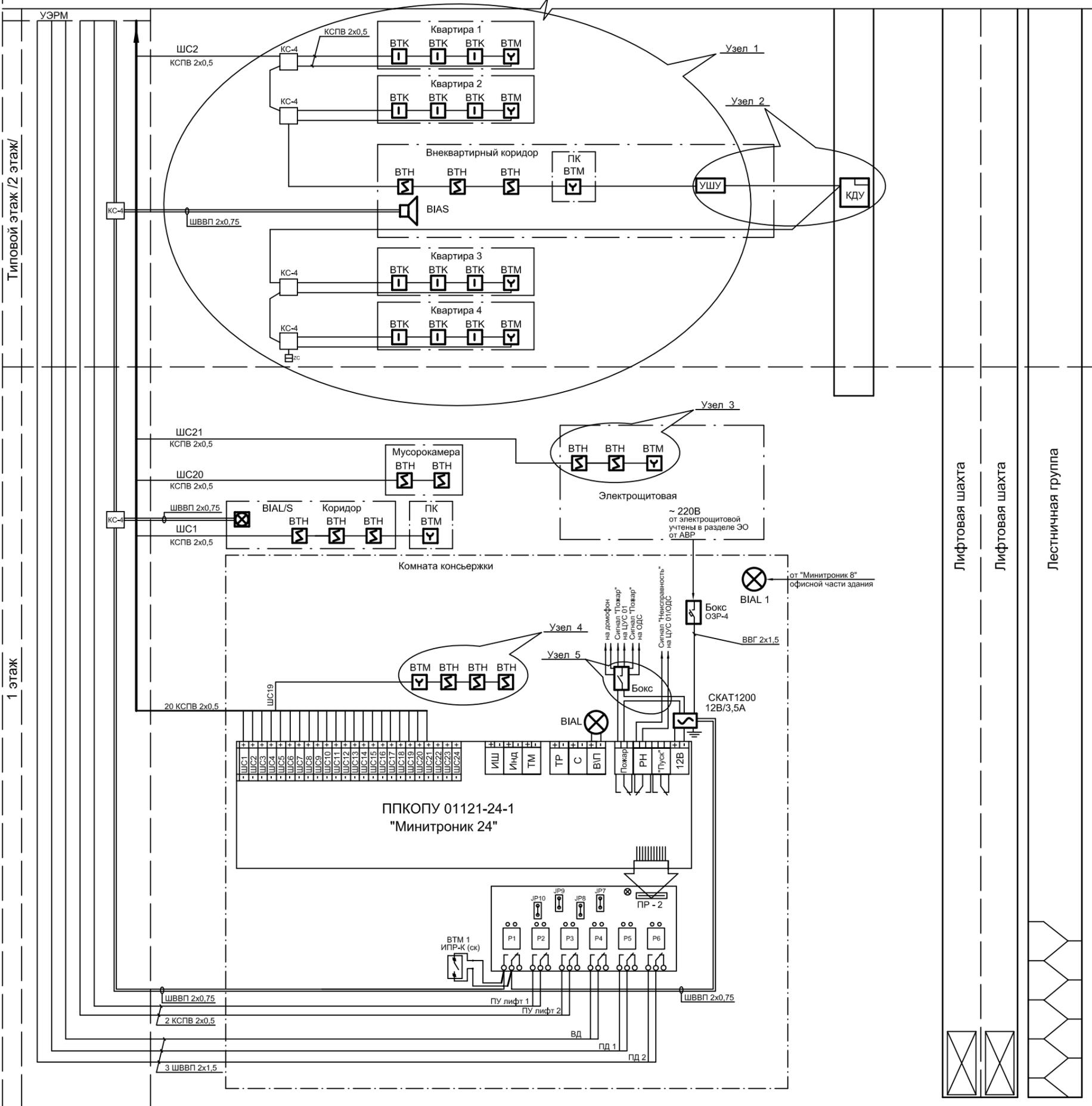
Инв.№ подп.

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
						17-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	22
						Общие данные.	ЗАО "Юнитест"		



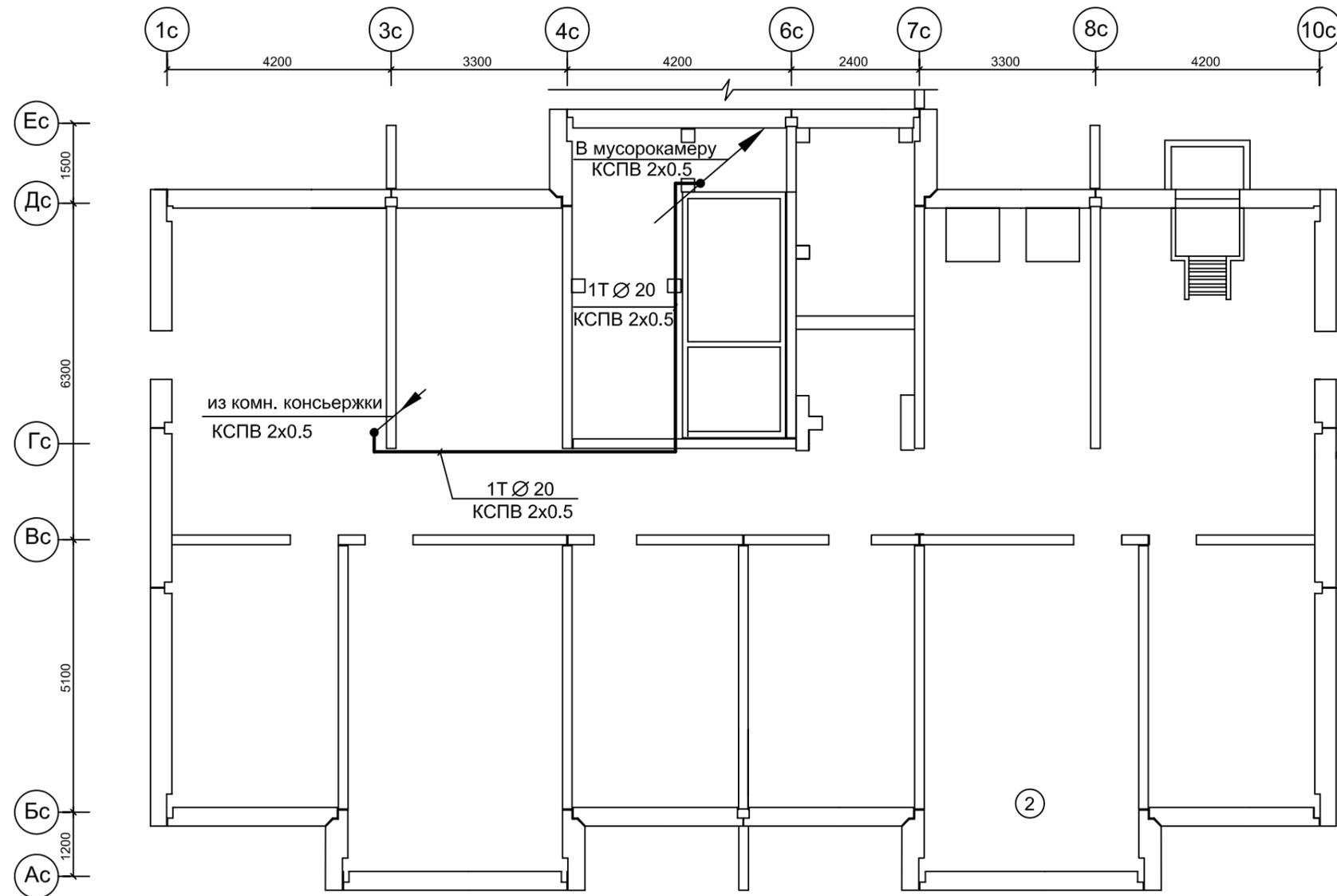


Типовые этажи (с 3-го по 17-й) выполняются аналогично 2-му этажу



Имя, N подп. Подп. и дата

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	17-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	9	22
Структурная схема							ЗАО "Юнитест"		



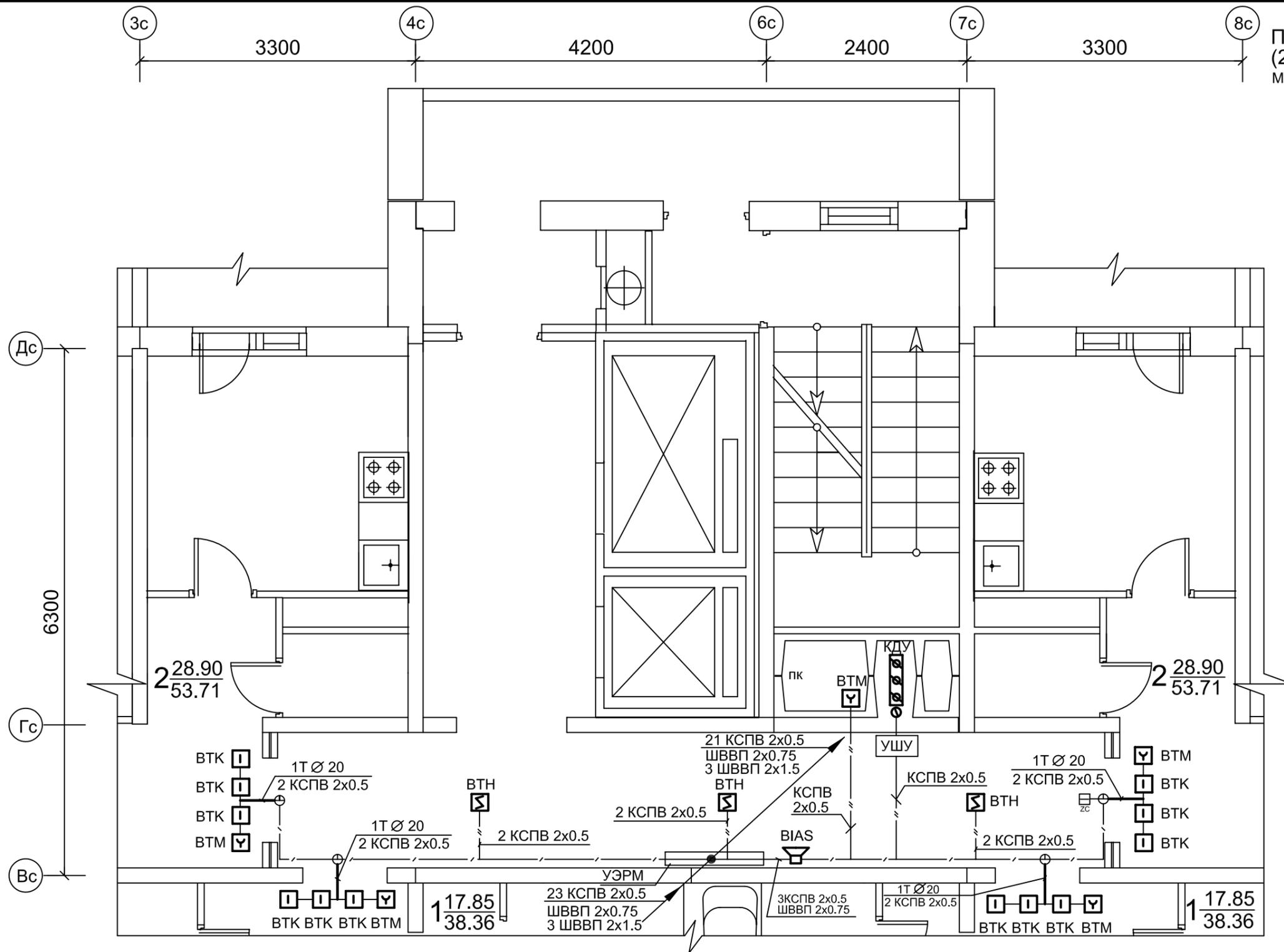
Экспликация помещений  
1.Техподполье  
2.Тепловой пункт

1Т Ø 20  
КСПВ 2x0.5    Кабель КСПВ 2x0.5 в трубе ПВХ Ø 20

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата				
						17-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	22
Размещение оборудования Техподполье.							ЗАО "Юнитест"		





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

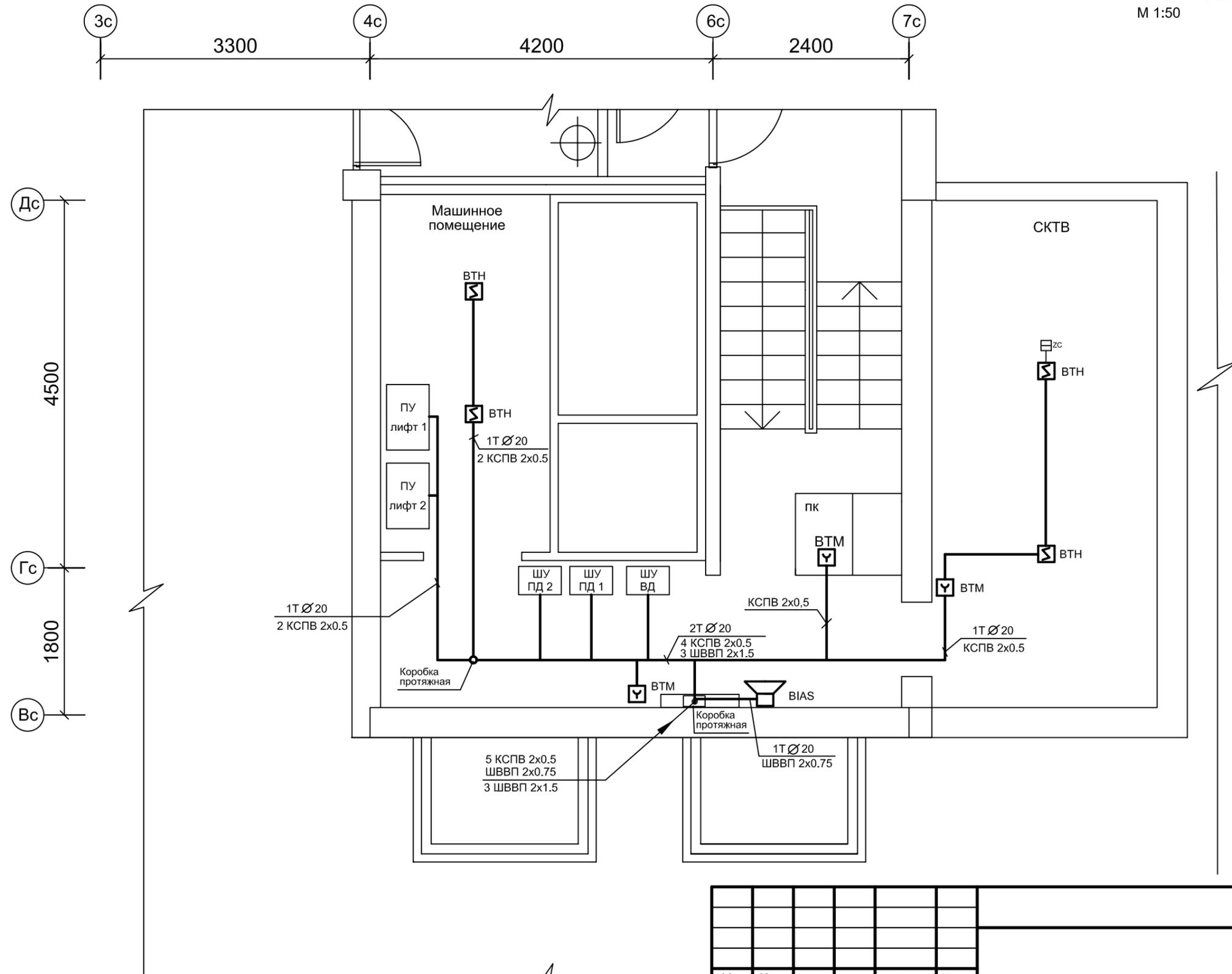
— / — Короб алюминиевый, учитывается в разделе СС

— / — Короб 10x20, учтен данным разделом проекта

1Т Ø 20 Кабель КСПВ 2x0.5 в трубе ПВХ Ø20  
КСПВ 2x0.5

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата				
						17-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	12	22
						Размещение оборудования Типовой этаж (2-17).	ЗАО "Юнитест"		

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



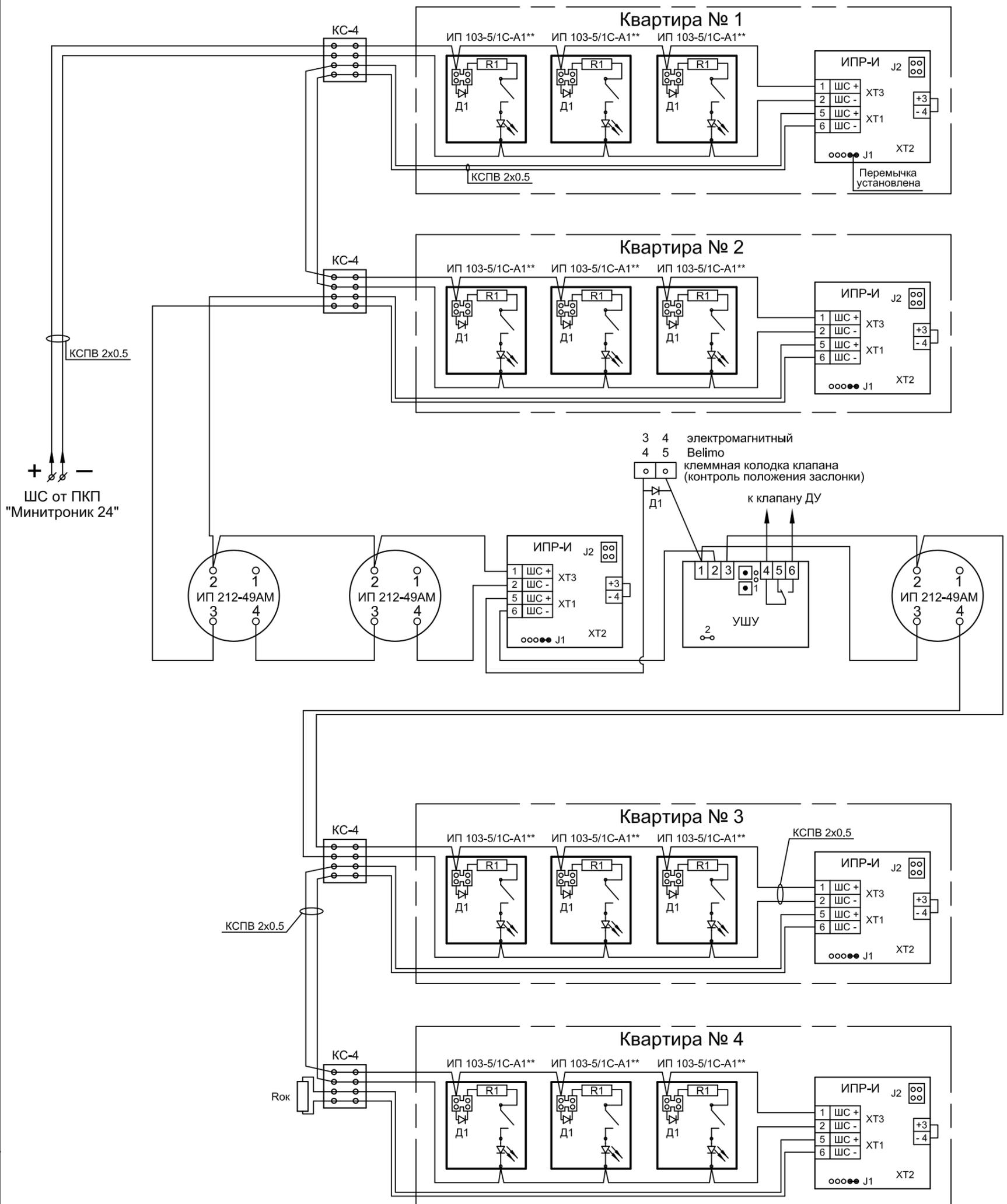
Инв.№ подг.	Подп. и дата	Взаим.инв.№
-------------	--------------	-------------

$\frac{1T \text{ } \varnothing 20}{\text{КСПВ } 2 \times 0.5}$  Кабель КСПВ 2x0.5 в трубе ПВХ  $\varnothing 20$

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата	17-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	13	22
Размещение оборудования Машинное помещение.							ЗАО "Юнитест"		

Узел 1

Схема подключения самотестируемых дымовых пожарных извещателей  
ИП 212-49АМ, ИП 103-5/1С-А1\*\* и ИПР-И к ПКП "Минитроник 24"



\* КС-4 устанавливается во внеквартирном коридоре перед входом в квартиру  
\*\* Сопротивление Rок поставляется в комплекте с прибором "Минитроник 24"

Rок=5,6кОм ±5%\*\*  
Д1=КД521,522  
R1=2кОм ±5%

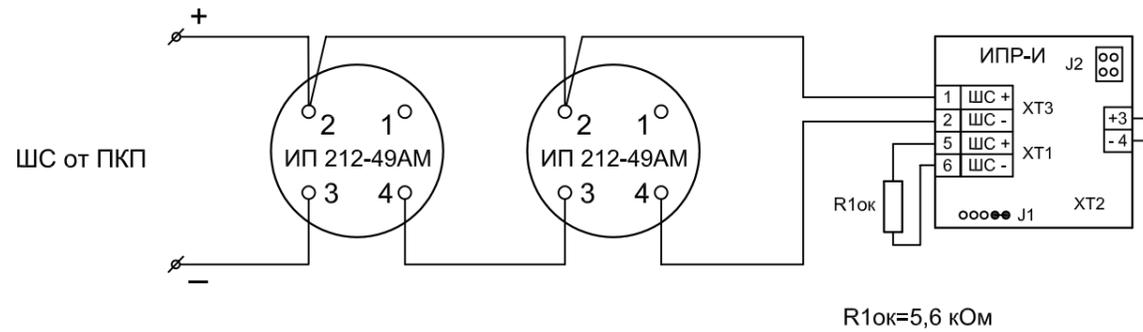
Инь.Н подл.	Взаим.инв.Н
Подп. и дата	

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата

17-ти этажный жилой дом			Стадия	Лист	Листов
Схема подключения			РП	14	22
			ЗАО "Юнитест"		

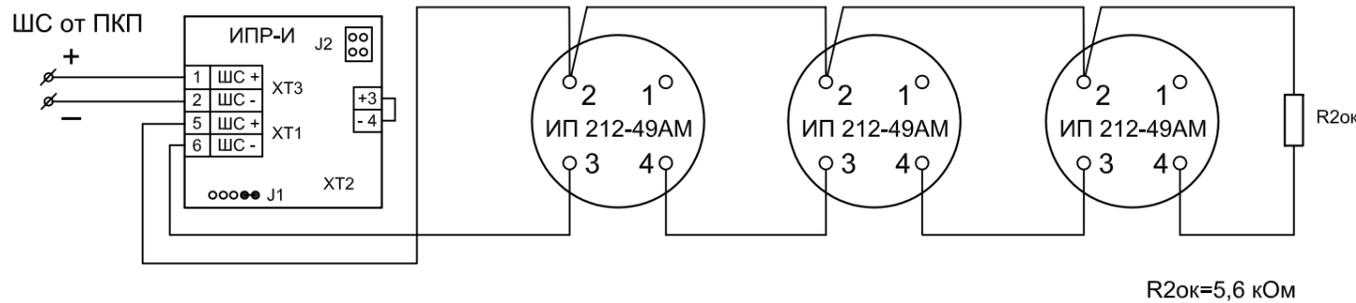
### Узел 3

Схема подключения самотестируемых дымовых пожарных извещателей ИП 212-49АМ и ИПР-И к ПКП "Минитроник"

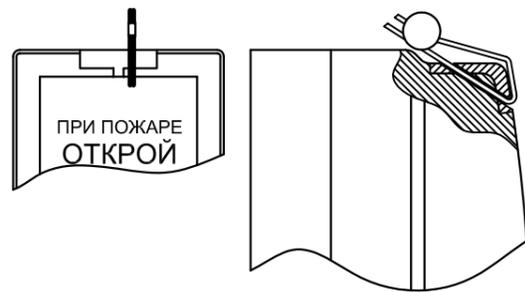


### Узел 4

Схема подключения самотестируемых дымовых пожарных извещателей ИП 212-49АМ и ИПР-И к ПКП "Минитроник"



### Опломбирование извещателя ИПР-И



Опломбирование извещателей ИПР-И производится монтажной организацией

### Узел 5

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

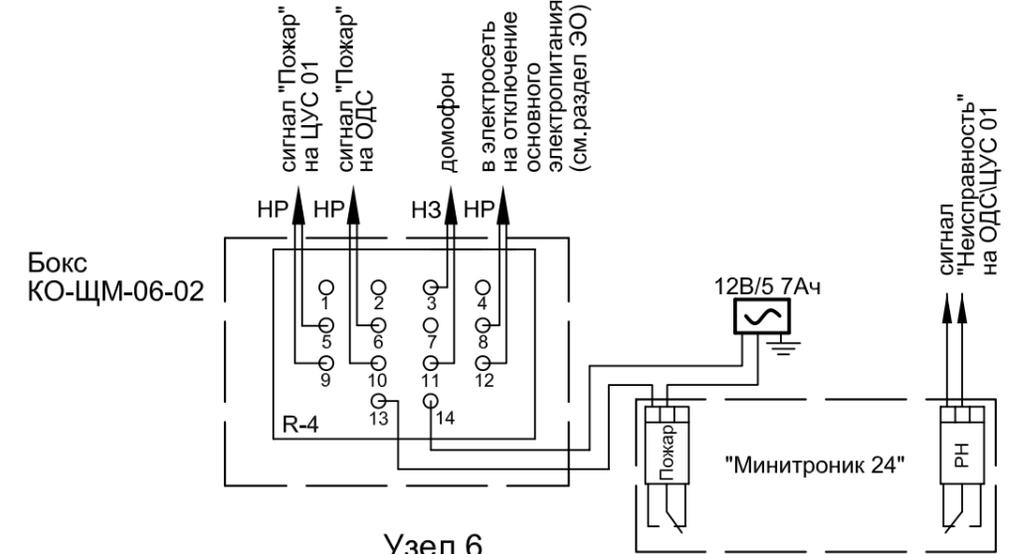
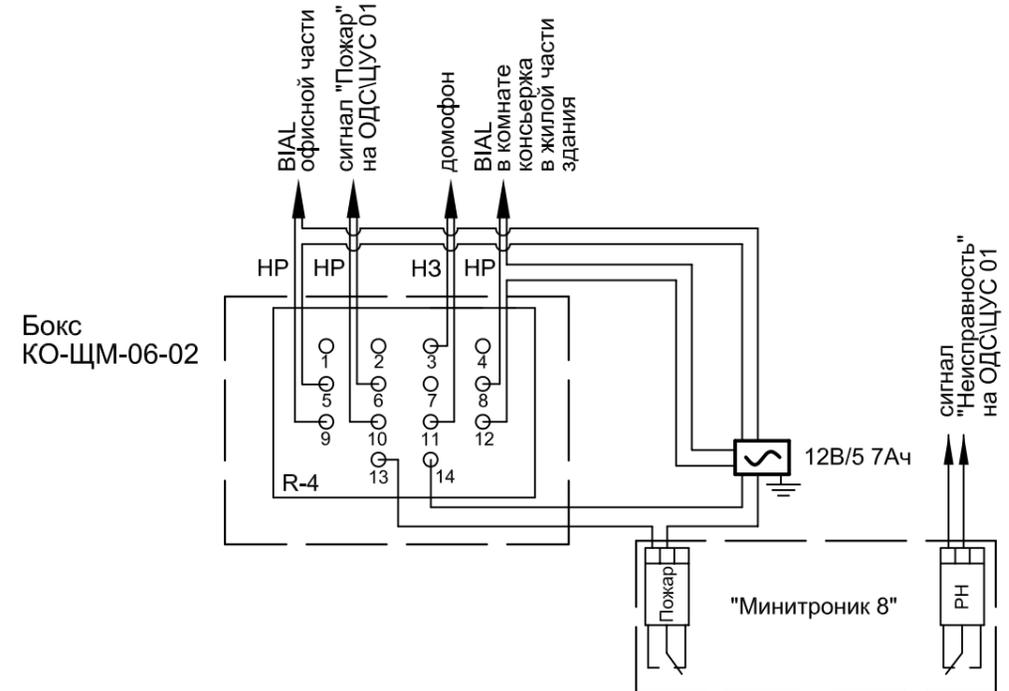


Схема передачи сигналов "Пожар" и "Неисправность" на ЦУС 01, ОДС и домофон

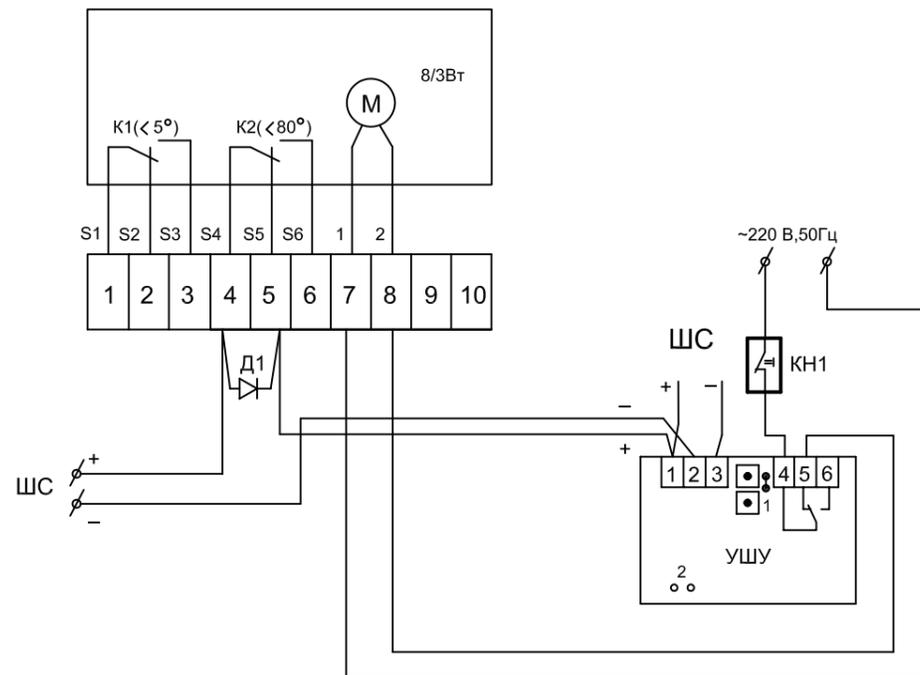


Инв.№ подг.  
Подп. и дата  
Взаим. инв. №

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата				
						17-ти этажный жилой дом	Стадия РП	Лист 15	Листов 22
Схемы подключения							ЗАО "Юнитест"		

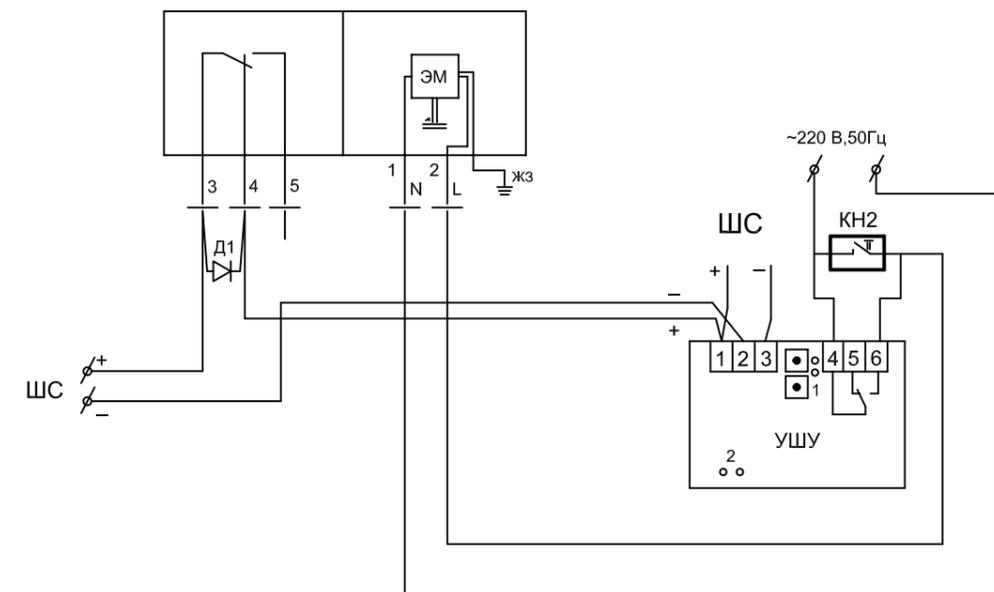
### Узел 2.1

Схема подключения КДУ с приводом Belimo



### Узел 2.2

Схема подключения КДУ с электромагнитным приводом

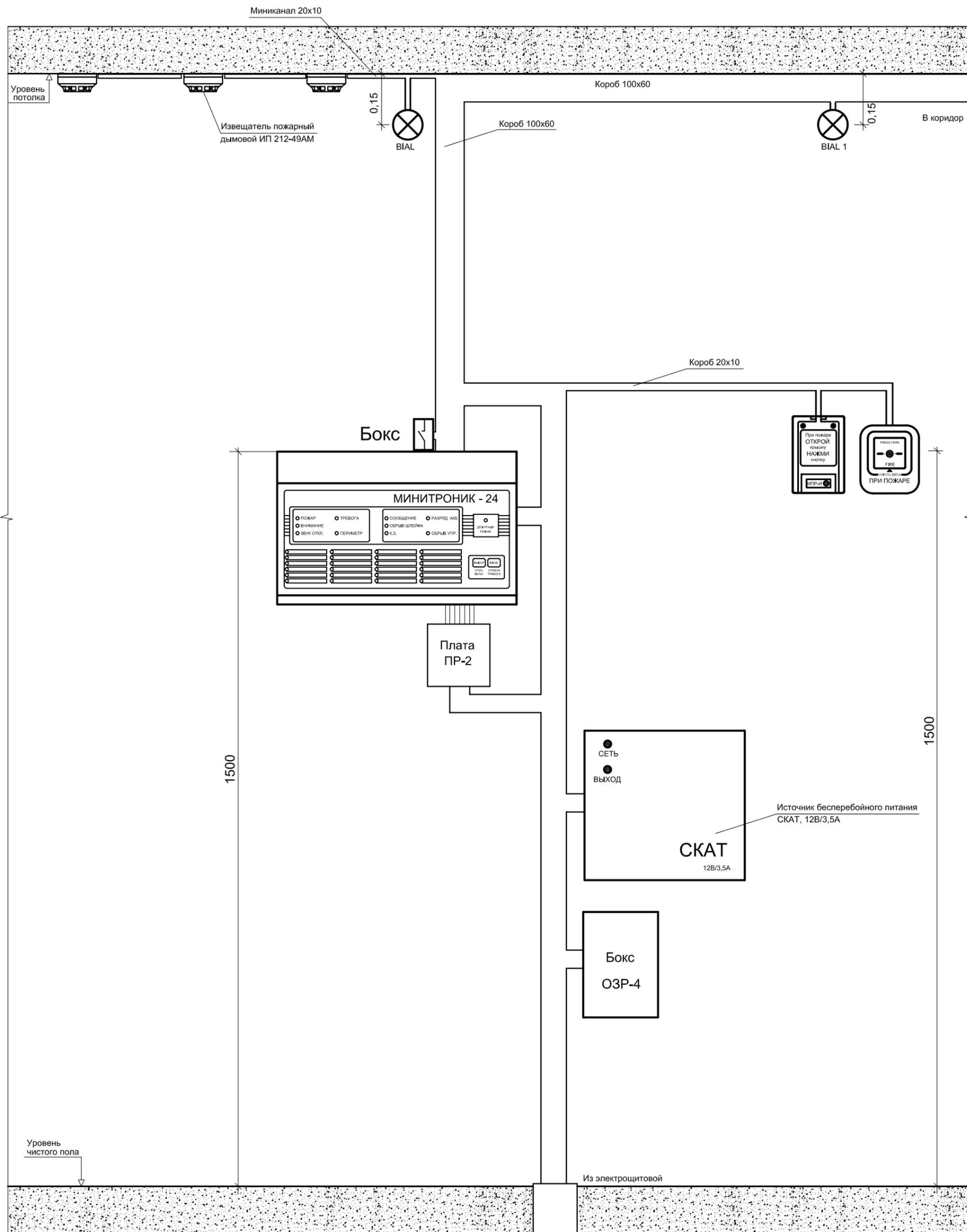


КН1 - кнопка ручного управления клапаном ДУ ПКЕ 212/2 (стоп/пуск, с фиксацией). Установить рядом с приводом клапана ДУ, в недоступном месте  
 КН2 - кнопка ручного управления клапаном ДУ ПКЕ 212/1 ("гриб", пуск, без фиксации). Установить рядом с приводом клапана ДУ, в недоступном месте  
 Для включения контроля цепи управления приводом после подачи напряжения в постоянном режиме  
 J1 снять (только для электромагнитного клапана).  
 Джемпер 2 установить в соответствии с руководством по эксплуатации УШУ-1 п.6.5. и 6.6  
 Д1=КД521

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата				
						17-ти этажный жилой дом	Стадия РП	Лист 16	Листов 22
						Схемы подключения	ЗАО "Юнитест"		

## Схема размещения оборудования пожарной сигнализации в комнате консьержки



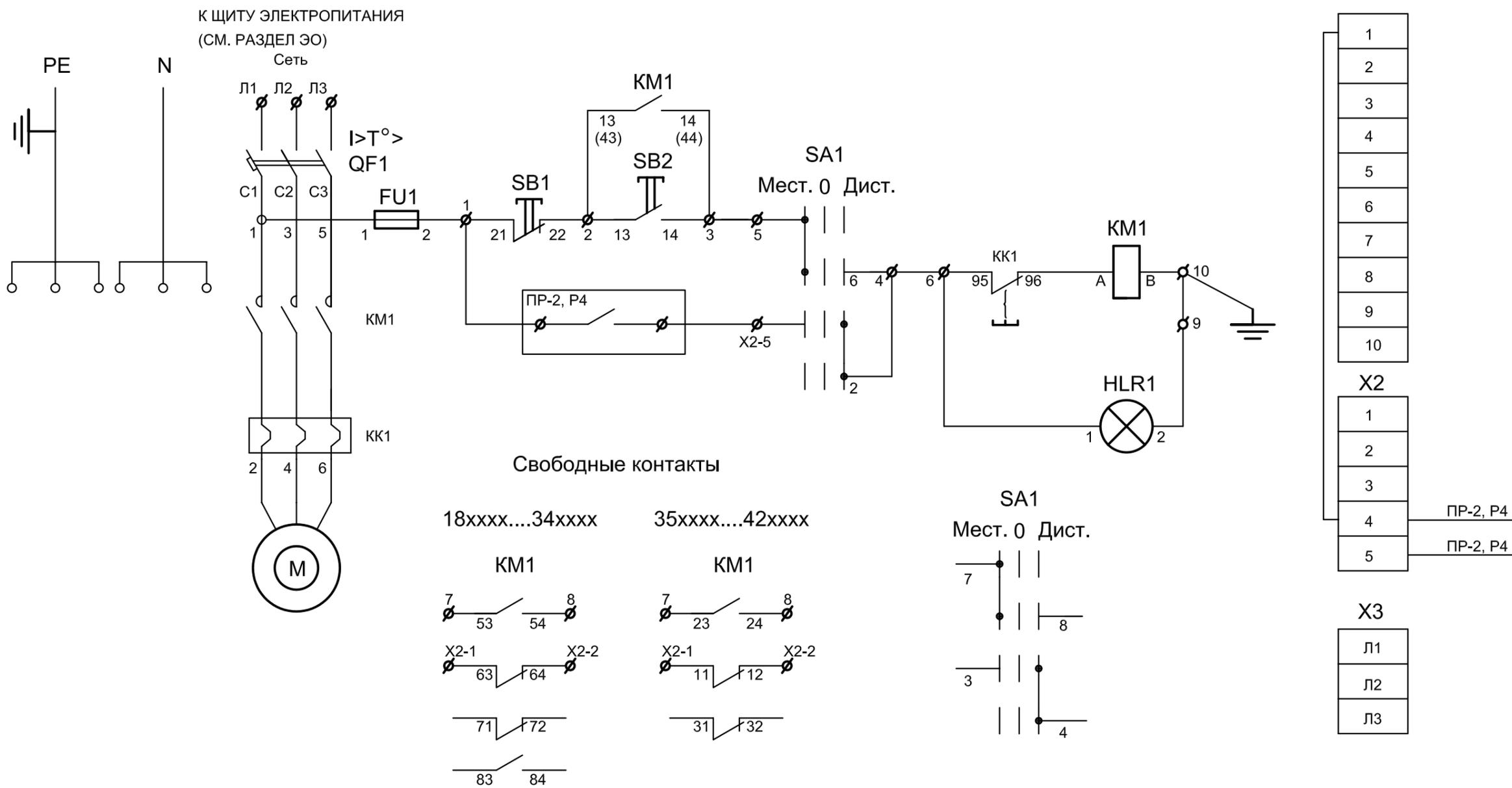
Инв. N подл. Подп. и дата Взаим. инв. N

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата

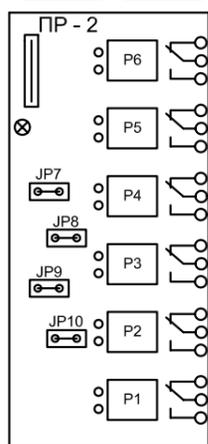
17-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	17	22
Схема размещения оборудования пожарной сигнализации в комнате консьержки			ЗАО "Юнитест"

# Шкаф управления Я5111 вентилятором дымоудаления ВД1.

## Шкаф управления Я5111



1. Установить перемычку между X1-1 и X2-4
2. Шкаф Я5111 учитывается в электротехническом разделе



к шкафу управления Я 5111  
(контакты X2-4, X2-5)

Взаим.инв. N

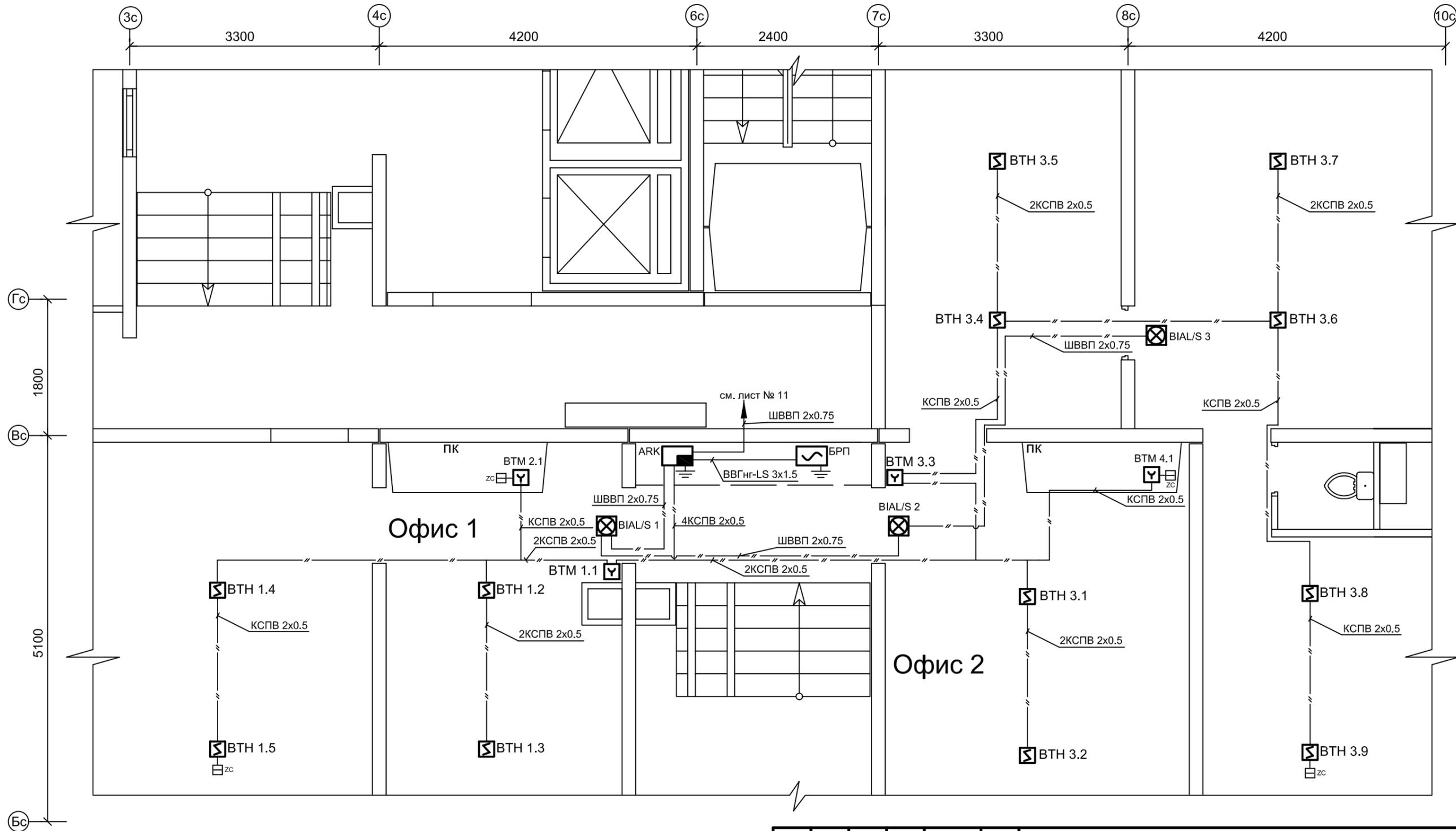
Подп. и дата

Инв. N подп.

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата				
						17-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
						Шкаф управления Я5111 ВД1 Схема электрическая	РП	18	22
						ЗАО "Юнитест"			



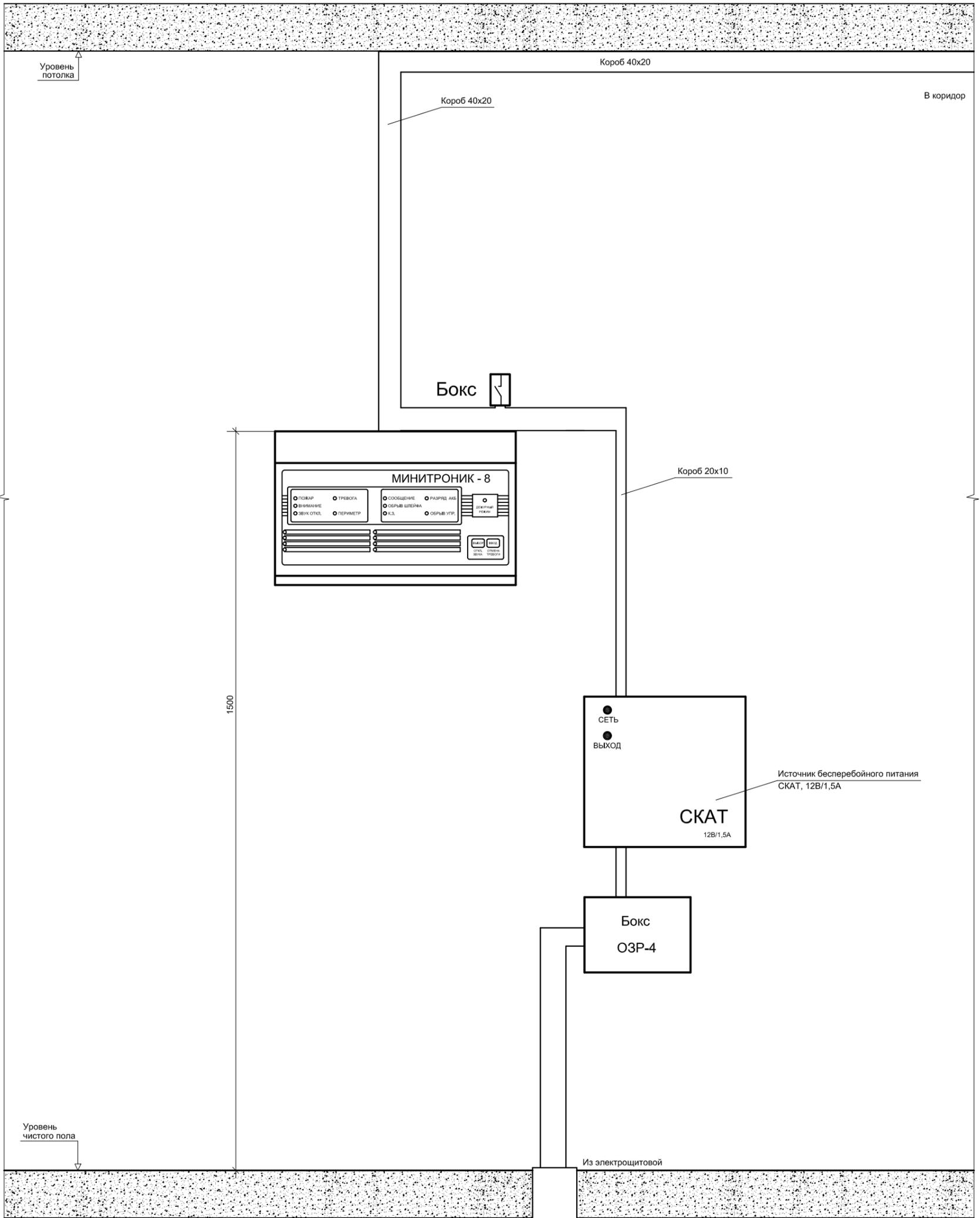




Инв.№ подп. \_\_\_\_\_  
 Подп. и дата \_\_\_\_\_  
 Взаим. инв. № \_\_\_\_\_

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата				
						17-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	21	22
Размещение оборудования 1 этаж. Офисы.							ЗАО "Юнитест"		

**Схема размещения оборудования пожарной сигнализации  
на посту охраны офисов**



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

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата

17-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	22	22
Схема размещения оборудования пожарной сигнализации на посту охраны офисов		ЗАО "Юнитест"	

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.								
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и управления "Минитроник-24".	ППКОП 01121-24-1 "Минитроник-24"		ЗАО "Юнитест" г. Москва тел. (095) 970-00-88	шт	1		
2	Модуль управления пожарный.	ПР-2		ЗАО "Юнитест" г. Москва	шт	1		
3	Извещатель пожарный дымовой самотестируемый.	ИП 212-49АМ		ЗАО "Юнитест" г.Москва	шт	62	3	
4	Извещатель пожарный дымовой автономный.	ИП 212-43М			шт	256	16	
5	Извещатель пожарный тепловой (54-65° С) со светодиодом НР контакты.	ИП 103-5/1С-А1 ** (НРК)			шт	192	12	
6	Извещатель пожарный ручной.	ИПР-И			шт	68	4	
7	Извещатель пожарный ручной.	ИПР-К(ск)			шт	1		
8	Устройство шлейфовое управляющее.	УШУ-1		ЗАО "Юнитест" г. Москва	шт	16	1	
9	Оповещатель звуковой 12В 80 мА.	АС-10 (ООПЗ-12)			шт	17	1	
10	Оповещатель световой 12В мА.	"Призма"			шт	1		
11	Табло световое с сиреной "Выход" 10-40В +40мА.	"КОП-25 (С)"			шт	1		
12	Блок бесперебойного питания 12В, 3,5А.	СКАТ1200 исп.5000			шт	1		
13	Аккумулятор.	АКБ 12 А*ч			шт	1		
14	Реле промежуточное.	R-4			шт	1		
15	Диод.	КД-521А			шт	200	12	
16	Резистор.	МЛТ 0.25 2кОм ±5%			шт	200	12	
17	Коробка распаечная.	КС-4			шт	83	4	
18	Коробка протяжная.	Тусо.67020			шт	2		
19	Бокс.	ОЗР-4 с DIN - рейкой			шт	1		
20	Бокс.	КО-ЦМ-06-02			шт	1		
21	Выключатель автоматический однополюсный (на DIN-рейку).	ВА 60-26-14, In-6,3А			шт	1		
22	Пост управления кнопочный (кнопка ручного управления клапаном ДУ).	ПКЕ 212/1 или ПКЕ 212/2			шт	16	1	
23	Линейка клемм (12 клемм).	модель РА			шт	32	2	

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

АН.СО1		
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2
ЗАО "Юнитест"		

Спецификация оборудования



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. (095) 970-00-88	шт	1		
2	Извещатель пожарный дымовой самотестируемый.	ИП 212-49АМ		ЗАО "Юнитест" г.Москва	шт	12		
3	Извещатель пожарный ручной.	ИПР-И			шт	4		
4	Табло световое с сиреной "Выход" 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 распаечная.	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, Ин-6,3А			шт	1		
РАЗДЕЛ 2. Материалы.								
13	Кабель.	КСПВ 2x0.5			м	130,0		
14	Кабель.	ВВГнг-LS 3x1,5			м	10,0		
15	Кабель.	ШВВП 2x0,75			м	50,0		
16	Короб электротехнический ПВХ.	20x10			м	50,0		
17	Короб электротехнический ПВХ.	40x20			м	10,0		

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

АН.СО2		
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1
ЗАО "Юнитест"		

**Спецификация оборудования**



Организация, получающая задание: \_\_\_\_\_

Задание 3

Организация, получающая задание: \_\_\_\_\_

Задание 4

Заказчику проекта

Заказчику проекта

Задание

Задание

на управление лифтами объекта

на объединенную диспетчерскую службу

1. В системе управления лифтами комплекса предусмотреть возможность их работы в соответствии с нормами пожарной безопасности. Лифты и другие подъемные механизмы, не имеющие режима работы "перевозка пожарных подразделений", при получении команды от системы пожарообнаружения должны опуститься на основной посадочный этаж, открыть двери и перестать выполнять команды управления.

2. Работа лифтов, имеющих режим работы "перевозка пожарных подразделений" должна осуществляться в соответствии с требованиями НПБ 250-97 «Лифты для транспортирования пожарных подразделений в зданиях и сооружениях. Общие технические требования».

При проектировании ОДС необходимо предусмотреть:

1. контроль и отображение наличия напряжения на линии электропитания двигателей, вентиляторов ВД, ПД1, ПД2;
2. контроль и отображение режима работы (автоматический, ручной, выключено) для систем ВД, ПД1, ПД2;
3. выдачу сигнала об автоматическом срабатывании систем ВД, ПД1, ПД2 на диспетчерский пункт

Гл. инж. проекта

Гл. инж. проекта

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
						17-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	3
						Задания.	ЗАО "Юнитест"		

## ИНСТРУКЦИЯ

по пользованию ПКП "Минитроник 24"

1. Отключение звука при поступлении сигналов "Внимание", "Пожар".

Нажмите кнопку "Отключение звука". Звук отключится. Произвести внимательный осмотр указных помещений. При отсутствии источника задымления нажать кнопку "Сброс тревоги".

2. Отмена пожарной тревоги

Нажмите кнопку "Отключение звука". Звук отключится. Произвести внимательный осмотр указных помещений. При отсутствии источника задымления нажать кнопку "Сброс тревоги". Прибор автоматически произведет сброс тревоги автоматических пожарных извещателей, путем отключения их питания на 5 сек.

Если после отмены пожарной тревоги индикатор адреса ШС мигает попеременно красным и зеленым цветом (сигнал "Неисправность"), проверить наличие в ШС извещателей, находящихся в состоянии «Тревога», по свечению их индикаторов. Для восстановления нормальной работы дымовых пожарных извещателей снять их с основания (розетки) на 2-3 сек и затем вновь установить на основание.

У извещателей пожарных ручных произвести восстановление в нормальный режим в ручную.

3. При появлении задымления приступить к выполнению инструкций "Действия дежурного при ПОЖАРЕ".

4. Сигнал «Сообщение» на панели прибора свидетельствует об открытии клапана ДУ или неисправности дымового извещателя. Необходимо привести клапан ДУ в закрытое положение и, если сигнал «Сообщение» сохраняется, вызвать обслуживающую организацию для обслуживания дымовых извещателей.

## ИНСТРУКЦИЯ

по пользованию ПКП "Минитроник 8"

1. Отключение звука при поступлении сигналов "Внимание", "Пожар".

Нажмите кнопку "Отключение звука". Звук отключится. Произвести внимательный осмотр указных помещений. При отсутствии источника задымления нажать кнопку "Сброс тревоги".

2. Отмена пожарной тревоги

Нажмите кнопку "Отключение звука". Звук отключится. Произвести внимательный осмотр указных помещений. При отсутствии источника задымления нажать кнопку "Сброс тревоги". Прибор автоматически произведет сброс тревоги автоматических пожарных извещателей, путем отключения их питания на 5 сек.

Если после отмены пожарной тревоги индикатор адреса ШС мигает попеременно красным и зеленым цветом (сигнал "Неисправность"), проверить наличие в ШС извещателей, находящихся в состоянии «Тревога», по свечению их индикаторов. Для восстановления нормальной работы дымовых пожарных извещателей снять их с основания (розетки) на 2-3 сек и затем вновь установить на основание.

У извещателей пожарных ручных произвести восстановление в нормальный режим в ручную.

3. При появлении задымления приступить к выполнению инструкций "Действия дежурного при ПОЖАРЕ".

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
						17-ти этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	3
						Инструкции.	ЗАО "Юнитест"		