



**ЮНИТЕСТ**  
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ

**ООО «ЮНИМАКС»**

105523, г. Москва, ул. 15-я Парковая, д. 46 Б  
Тел.: 8 (800) 775 78 79, +7 (495) 9-883-884, +7(495) 970-00-88  
site: [www.unitest.ru](http://www.unitest.ru)  
e-mail: [info@unitest.ru](mailto:info@unitest.ru)

Заказчик: \_\_\_\_\_

Объект: Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями

Адрес: \_\_\_\_\_

Стадия: Рабочая документация

Система пожарной автоматики  
(СПА)

Шифр:

Марка комплекта: СПА

Генпроектировщик:

2024г.



**ЮНИТЕСТ**  
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ

## ООО «ЮНИМАКС»

105523, г. Москва, ул. 15-я Парковая, д. 46 Б  
Тел.: 8 (800) 775 78 79, +7 (495) 9-883-884, +7(495) 970-00-88  
site: [www.unitest.ru](http://www.unitest.ru)  
e-mail: [info@unitest.ru](mailto:info@unitest.ru)

Заказчик: \_\_\_\_\_

Объект: Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями

Адрес: \_\_\_\_\_

Стадия: Рабочая документация

### Система пожарной автоматики (СПА)

Шифр:

Марка комплекта: СПА

Генпроектировщик:

Главный инженер \_\_\_\_\_

2024г.

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

## Состав документации

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие указания	
3	Алгоритм работы СПА	
4	Условные графические обозначения	
5	Структурная схема. Секция 1.	
6	Структурная схема. Секция 2.	
7	СПА. План -1 этажа.	
8	СПА. План 1 этажа.	
9	СПА. План 2 этажа.	
10	СПА. План 3-5 этажей.	
11	СПА. План 6-12 этажей.	
12	СПА. План 13-22 этажей.	
13	СОУЭ. План -1 этажа.	
14	СОУЭ. План 1 этажа.	
15	СОУЭ. План 2 этажа.	
16	СОУЭ. План 3-5 этажей.	
17	СОУЭ. План 6-12 этажей.	
18	СОУЭ. План 13-22 этажей.	
19	Электрические схемы подключений	на 11-и листах
20	Монтаж ОКЛ серии ГТ, ЖТ, МР	
21	Вариант размещения оборудования в помещении СС	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<b>Ссылочные документы</b>	
КОНД.801000	Альбом схем разработанный ООО «Промрукав»	
	Монтаж ОКЛ-Промрукав серии КП, ГТ, ЖТ, МР	
АЛЬБОМ ТИПОВЫХ СХЕМ	Схемы подключения устройств к адресно-аналоговой системе	
ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	охранно-пожарной сигнализации "МИНИТРОНИК А32М"	
ГК "ЮНИТЕСТ"	Схемы подключения устройств к адресно-аналоговой системе	
	охранно-пожарной сигнализации "ЮНИТРОНИК 496М"	
	<b>Прилагаемые документы</b>	
СПА.СО	Спецификация оборудования и материалов	на 2-х листах
Приложение 1	Расчет емкости АКБ источников резервированного питания	
Приложение 2	Задание на электроснабжение	на 3-х листах
Приложение 3	Сертификат соответствия ЮНИТЕСТ-ОКЛ	на 7-и листах

## Ведомость нормативных документов

Обозначение	Наименование
Федеральный закон от 22 Июля 2008 года №123-ФЗ	"Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
ТР ЕАЭС 043 / 2017	Технический регламент Евразийского экономического союза
	"О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения"
ГОСТ 31565 – 2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности
ГОСТ Р 21.101-2020	"Система проектной документации для строительства.
	Основные требования к проектной и рабочей документации."
РД 25.953-90	"Системы автоматического пожаротушения, пожарной, охранной и пожаро-охранной сигнализации"
РД 78.36.006-2005	"Выбор и применение технических средств охранной, тревожной сигнализации и средств инженерно-технической укреплённости для оборудования объектов. Рекомендации "
СП 3.13130.2009	"Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности".
СП 484.1311500.2020	"Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты.
	Нормы и правила проектирования"
СП 485.1311500.2020	"Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования"
СП 486.1311500.2020	Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации.
	Требования пожарной безопасности"
СП 6.13130.2021	"Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности".
СП 7.13130.2013	Отопление, вентиляция и кондиционирование.
	Требования пожарной безопасности (с Изменениями №1, 2)
СП 54.13330.2016	Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 (с Изменениями №1, 2, 3)
СП 112.13330.2011	"Взамен СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений"
ПУЭ (7 издание)	Правила устройства электроустановок

При использовании настоящей рабочей документации целесообразно проверить действие приведенных нормативных документов и технических требованиях в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если приведенные нормативные документы и технические требования заменены (изменены), то при пользовании настоящей рабочей документацией следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом

Документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_

### Общие данные.

Настоящая рабочая документация разработана на оснащение системой пожарной автоматики объекта: многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, по адресу:

При разработке рабочей документации предусмотрен комплексный подход с условием взаимодействия всех систем, осуществляющих защиту объекта, с учетом необходимой эксплуатационной надежности. Обеспечены условия дальнейшего развития системы с учетом модификаций и возможных изменений в процессе эксплуатации объекта. Обеспечены необходимые условия для последующего страхования объекта от рисков возникновения пожара.

Рабочая документация разработана на основании договора на проектные работы и задания на проектирование, выданного Заказчиком. Получены исходные данные:

- техническое задание на проектирование;
- архитектурно-планировочные решения объекта;
- проектная документация смежных инженерных разделов.

Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию системы при соблюдении предусмотренных мероприятий.

Рабочей документацией предусмотрено устройство системы пожарной автоматики (СПА);

- система пожарной сигнализации (СПС);
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)
- система противопожарной защиты (СППЗ);
- автоматизация систем противоподымной защиты (СПДЗ),
- автоматизация внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ).

СПА жилого дома строится на базе российской сертифицированной адресно-аналоговой системы сигнализации и управления "Юнитроник 496М", производства Компании "ЮНИТЕСТ" (г.Москва).

Режим работы проектируемой систем - круглосуточный.

Адресно-аналоговая система "Юнитроник 496М" предназначена для защиты средствами пожарной сигнализации объектов из расчета до 512 адресных устройств на один прибор приемно-контрольный и управления (ППКУ). Для совместной работы ППКУ объединяются в сеть различными способами в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

ППКУ обеспечивают:

- прием информации о проникновении, пожаре или неисправностях от адресных устройств (АУ): адресно-аналоговых пожарных извещателей, адресных модулей и меток, к которым могут быть подключены пожарные извещатели, датчики инженерных систем - извещатели состояния;
- прием информации о неисправностях приемно-контрольного прибора, адресной линии и шлейфов сигнализации, подключенных к адресным меткам и модулям;
- оповещение дежурного персонала о возникших событиях путем выдачи текстовых, световых и звуковых сообщений на встроенный ЖК-дисплей (4 строки по 21 символу), а также на выносные устройства оповещения («открытый коллектор» 12В) и пульт центрального наблюдения (ПЦН) с помощью реле;
- управление устройствами систем оповещения, дымоудаления и пожаротушения;
- регистрацию и хранение событий в энергонезависимой памяти (журнале событий).

К ППКУ может быть подключено до 512 АУ. Обмен информацией между ППКУ и АУ осуществляется по четырем двухпроводным адресным линиям (до 128 АУ в каждой), подключаемым к ППКУ по лучевой или кольцевой схеме с возможностью ответвлений. Суммарная длина каждой адресной линии с ответвлениями - до 3 км. Для адресной линии и для связи по RS-485 рекомендуется применять кабели типа «витая пара» марок:

- UT 505нг(А)-FRLS FE 180 1x2x0,5mm (сечение 0,2мм²) или 1x2x0,8mm (0,5мм²);
- или аналогичные по характеристикам кабельные изделия.

ППКУ оборудован портом USB для подключения компьютера. С помощью ПО "Конфигуратор" возможно считывать, изменять, сохранять и загружать в ППКУ базу данных АУ и электронных ключей, вводить названия АУ и групп АУ (объектов-зон), считывать журнал событий и оформлять отчеты о запыленности извещателей. ПО «Конфигуратор» позволяет просматривать в реальном времени тревожные сообщения, неисправности, а также журнал событий и запыленность дымовых извещателей. ППКУ содержит в своем составе программатор адресов АУ и конфигурирует базу данных АУ, что позволяет производить несложные операции программирования ППКУ без компьютера. Предусмотрен режим автоматической адресации АУ.


ППКУ имеет два выхода RS-485. Один из них предназначен для подключения к контроллеру КДИ -1 или АРМ с ПО «Мониторинг», а также к системе контроля доступа. Второй выход RS-485 служит для подключения выносных информационных табло ИТ-1, адаптера протокола "Contact ID" для связи с ПАК «Стрелец-Мониторинг», системы речевого оповещения, и до семи дополнительных пультов управления и контроля:

- выносных пультов управления «Юнитроник ВПУ» с ЖКИ-дисплеем и со всеми функциями управления системой;
- пультов светодиодной индикации СДИ -1 в пожарном или контрольном режиме работы.

Доступ к ППКУ, ВПУ, СДИ может ограничиваться электронными ключами типа Touch Memory. Считыватель ключей Touch Memory имеет контроль обрыва и КЗ.

### Краткий перечень и характеристика защищаемого объекта.
























Объект представляет собой двухсекционный, монолитный 22-х этажный жилой дом с помещениями ПОН на 1-ом этаже.
























						СПА			
						Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разработал						СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ	Р	1	19
ГИП									
Проверил						Общие данные		ООО "ЮНИМАКС"	

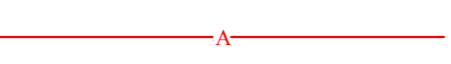
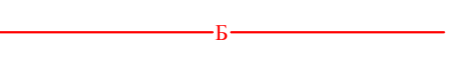
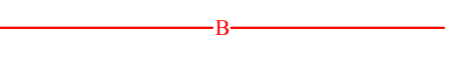
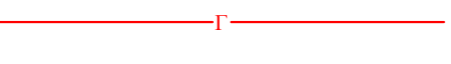
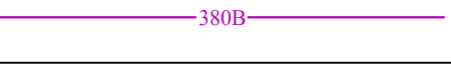
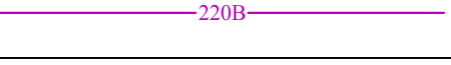
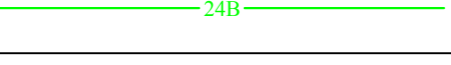
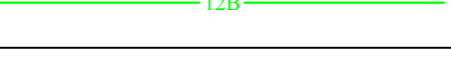
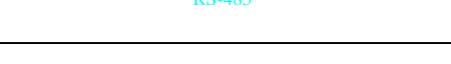

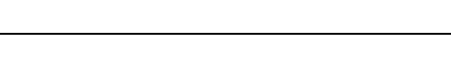
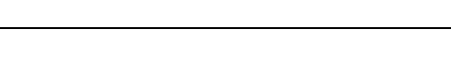
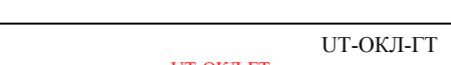
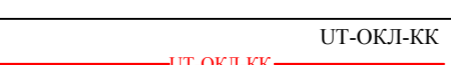
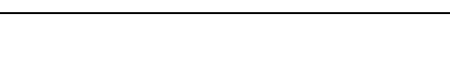







	Прибор адресно-аналоговый приемно-контрольный и управления "ЮНИТРОНИК 496М"
	Изолятор кольцевой линии RS-485, ИКЛ-1
	Адресная метка МАКС-ТК (исп.3) с тремя независимыми (ШС) предназначена для адресации извещений о пожаре, тревоге и неисправностях от адресных пожарных извещателей с НЗ
	Модуль адресный управляющий, МАКС-У
	Модуль адресный управляющий, МАКС-У исп.2
	Модуль адресный управляющий, МАКС-У исп.4 содержит четыре реле и предназначен для формирования четырех адресных управляющих сигналов пуска.
	Модуль адресный управляющий, МАКС-У4 предназначен для формирования четырех (с одним общим адресом) управляющих сигналов пуска и контроля целостности пусковых цепей
	Модуль адресный управляющий, МАКС-УОП
	Размыкатель адресной линии, РЛ-2
	Размыкатель адресной линии, РЛ-2 исп.Т
	Извещатель адресно-аналоговый дымовой, ИП 212-108 МАКС (МАКС-ДИП)
	Извещатель адресно-аналоговый дымовой со встроенным размыкателем линии, ИП 212-108 МАКС исп.РЛ (МАКС-ДИП исп.РЛ)
	Адресная метка пожарная, охранная, контрольная МАКС-ТК Контролирует 2-х пороговый ШС с извещателями с НЗ-контактным выходом. До 20 пожарных, до 6 - охранных извещателей
	Извещатель адресный пожарный ручной, ИП 513-15 МАКС (МАКС-ИПР)
	Устройство дистанционного пуска дымоудаления со встроенным размыкателем линии, УДП 513-15 МАКС (МАКС-УДП) (Пуск дымоудаления)
	Устройство дистанционного пуска насоса со встроенным размыкателем линии, УДП 513-15 МАКС (МАКС-УДП) (Пуск насоса)
	Адресный резервируемый источник питания =24В, 2А, БПРА-24-2/7 (МАКС-БПРА)
	Адресный резервируемый источник питания =24В, 2А, БПРА-24-2/12 (МАКС-БПРА)
	Модуль локальной сети ETHERNET U-2
	Адресная метка пожарная МАКС-ТС Контролирует 2-х пороговый ШС с токопотребляющими НР извещателями с током нагрузки до 2мА, длиной до 800м Питание 24В (Токопотребление: ДР=11 мА / ТР=22мА)
	Адресная метка пожарная, охранная, контрольная МАКС-ТК Контролирует 2-х пороговый ШС с извещателями с НЗ контактным выходом. До 20 пожарных, до 6 - охранных извещ.
	Модуль адресный управляющий, МАКС-УРП <small>Модуль адресный управляющий. Для формирования управляющих сигналов пуска и контроля состояния /положения приводов автоматика независимости при работе в составе системы сигнализации «Юнитроник-496М». Допускается управление приводами любых типов - резервных типа ВЛЕ, с возвратной пружиной типа ВЛР, электромагнитных и других. Питание модуля от адресной линии.</small>
	Дозвониватель телефонный DT-1

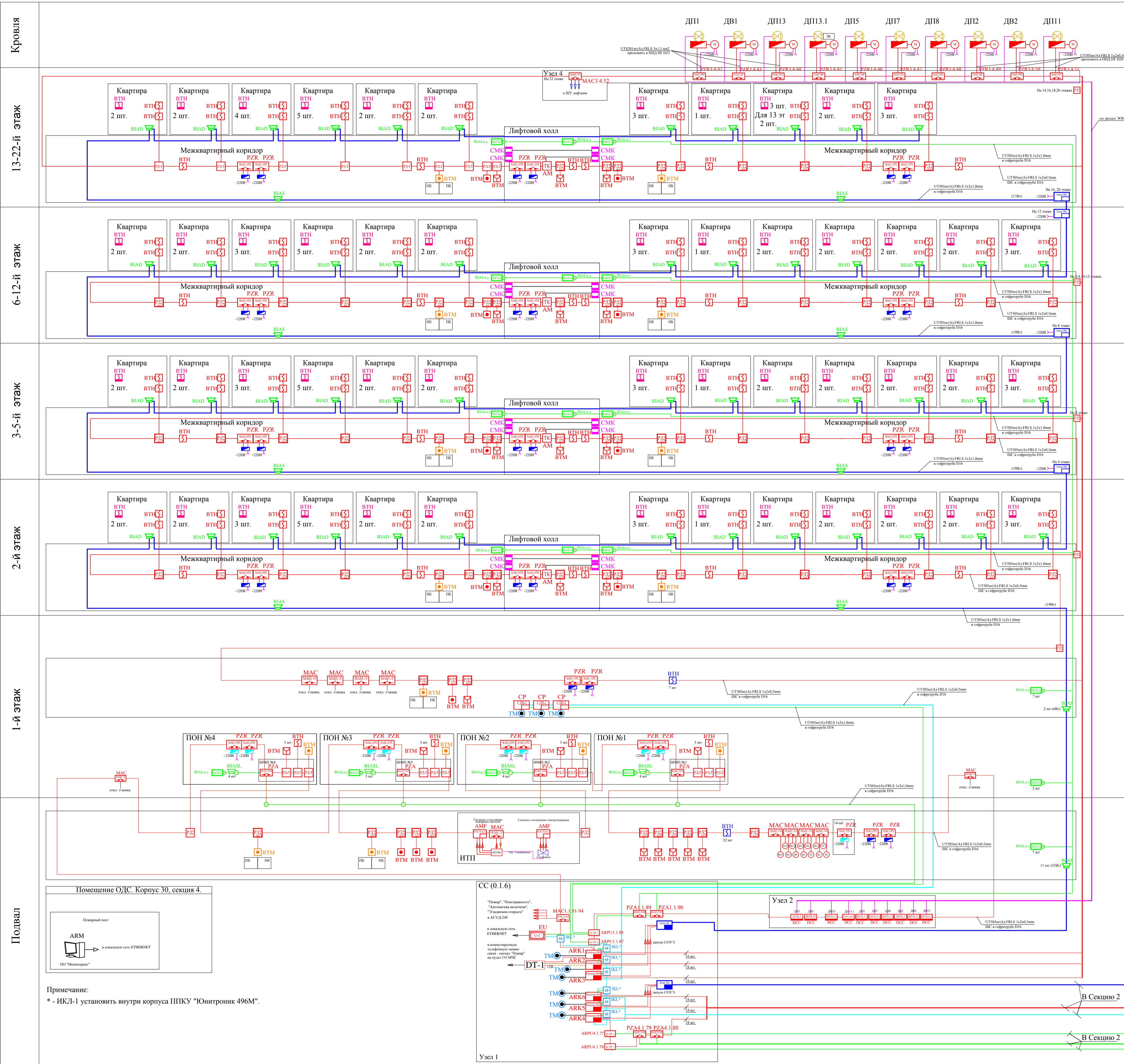
	Считыватель "Touch Memory", TR-R/G ЮТ (красно/зеленый светодиод)
	Датчик контроля двери предназначен для контроля открытия двери в зону безопасности МГН, NC-ST100
	Извещатель оптико-электронный пожарный дымовой, ИП 212-141
	Устройство дистанционного пуска дымоудаления, УДП-И исп.2
	Дымовой автономный пожарный извещатель, ИП 212-52СИ
	Извещатель пожарный ручной, ИПР-И исп.3
	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой, Маяк-24-КП, 24В
	Громкоговоритель настенный АС-3-30/100 (НП) (3Вт)
	Громкоговоритель настенный АС-1-30/100 (НП) (1Вт)
	Прибор управления оповещением (ПУО) "Октава 100Ц"
	Усилитель линейный для ПУО "Октава 100Б"
	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ПРИВОДОМ АДРЕСНЫЙ (ШУП-15) Мощность управляемого двигателя до 15 кВт
	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ПРИВОДОМ АДРЕСНЫЙ (ШУП-7,5) Мощность управляемого двигателя до 7,5 кВт
	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ПРИВОДОМ АДРЕСНЫЙ (ШУП-5,5) Мощность управляемого двигателя до 5,5 кВт
	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ПРИВОДОМ АДРЕСНЫЙ (ШУП-3) Мощность управляемого двигателя до 3 кВт
	Шкаф управления вентилятором и калорифером ШУП-3 исп.1К380
	Одноступенчатый калорифер
	Оповещатель охранно-пожарный световой табло "Выход" Топаз-24
	Коробка коммутационная для 4x2 проводов, КС-4
	Клапан НО
	Клапан НЗ
	Крышный вентилятор, монтажный стакан со встроенным клапаном
	Оконечное устройство шлейфа

	Кабель Линия "А" (№1) в адресной системе автоматической пожарной сигнализации ППКОПУ "ЮНИТРОНИК 496М"
	Кабель Линия "Б" (№2) в адресной системе автоматической пожарной сигнализации ППКОПУ "ЮНИТРОНИК 496М"
	Кабель Линия "В" (№3) в адресной системе автоматической пожарной сигнализации ППКОПУ "ЮНИТРОНИК 496М"
	Кабель Линия "Г" (№4) в адресной системе автоматической пожарной сигнализации ППКОПУ "ЮНИТРОНИК 496М"
	Кабель или группа кабелей. Трехфазное напряжение 380 вольт.
	Кабель или группа кабелей. Однофазное напряжение 220 вольт
	Кабель или группа кабелей. Линия питания 24В
	Кабель или группа кабелей. Линия питания 12В
	Кабель или группа кабелей. Линия интерфейса RS-485
	Кабель или группа кабелей. Линия интерфейса RS-232
	Кабель или группа кабелей. Линейный вход/выход USB
	Кабель или группа кабелей. Передача сигналов по линии ГО и ЧС
	Кабель или группа кабелей 100-вольтовая линия распределения СОУЭ
	Огнестойкие кабельные линии Юнитест серии ГТ На основе гофрированных труб из ПВХ, ПНД Собственная система крепежа
	Огнестойкие кабельные линии Юнитест серии КК На основе пластиковых кабель-каналов из самозатухающего ПВХ.

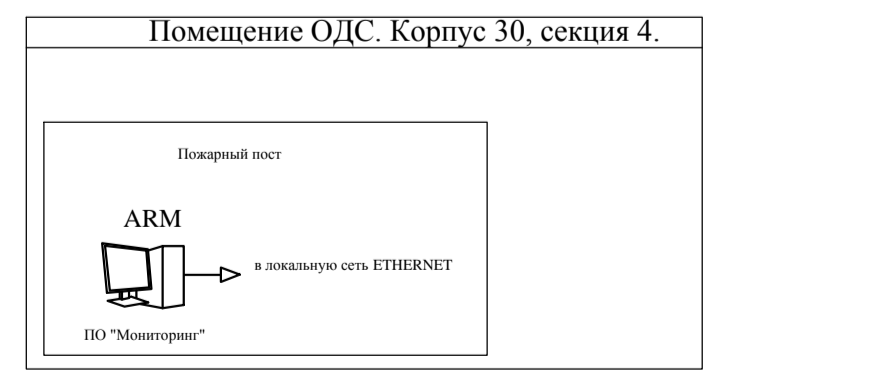
Согласовано:

Иив. N подл. Подл. и дата. Взам. лив. N

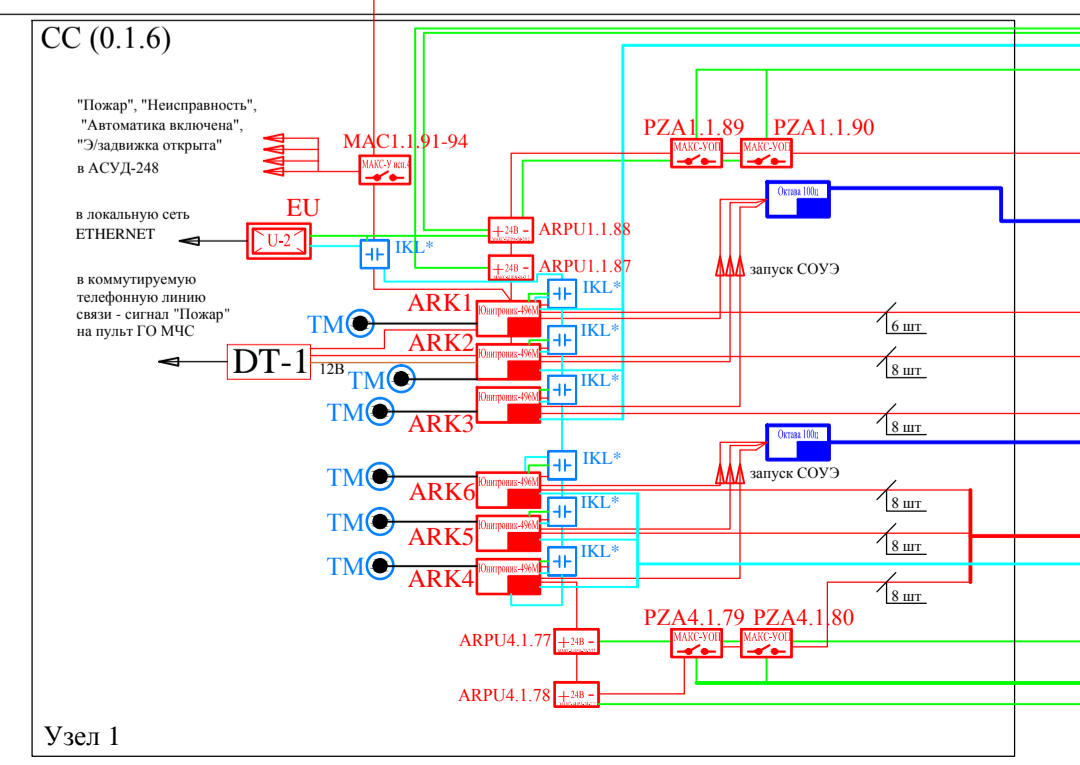
						СПА			
						Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ</b>	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	4	
ГИП						Условные графические обозначения	 ООО "ЮНИМАКС"		
Проверил									



- Зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) типового этажа:**
- ЗКПС №1 - квартира 1;
  - ЗКПС №2 - квартира 2;
  - ЗКПС №3 - квартира 3;
  - ЗКПС №4 - квартира 4;
  - ЗКПС №5 - квартира 5;
  - ЗКПС №6 - квартира 6;
  - ЗКПС №7 - квартира 7;
  - ЗКПС №8 - квартира 8;
  - ЗКПС №9 - квартира 9;
  - ЗКПС №10 - квартира 10;
  - ЗКПС №11 - квартира 11;
  - ЗКПС №12 - квартира 12;
  - ЗКПС №13 - квартира 13;
  - ЗКПС №14 - МОП (коридор и лифтовой холл).
- Зона управления 1 - Открытие клапанов ДУ, КДУ, ПД1 (холодный)**
- Зона управления 2 - Открытие/закрытие клапана ПД2 (горячий)**
- 
- Зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) 1 этажа:**
- ЗКПС №15 - ПОН 1;
  - ЗКПС №16 - ПОН 2;
  - ЗКПС №17 - ПОН 3;
  - ЗКПС №18 - ПОН 4;
  - ЗКПС №19 - МОП (коридор и лифтовой холл).
- Зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) подвала:**
- ЗКПС №20 - Насосная, Электрощитовая, Электрощитовая ПОН;
  - ЗКПС №21 - Блок кладовых 14.1, Блок кладовых 14.2, Коридор, Кладовая 15.1;
  - ЗКПС №22 - Помещение СС.

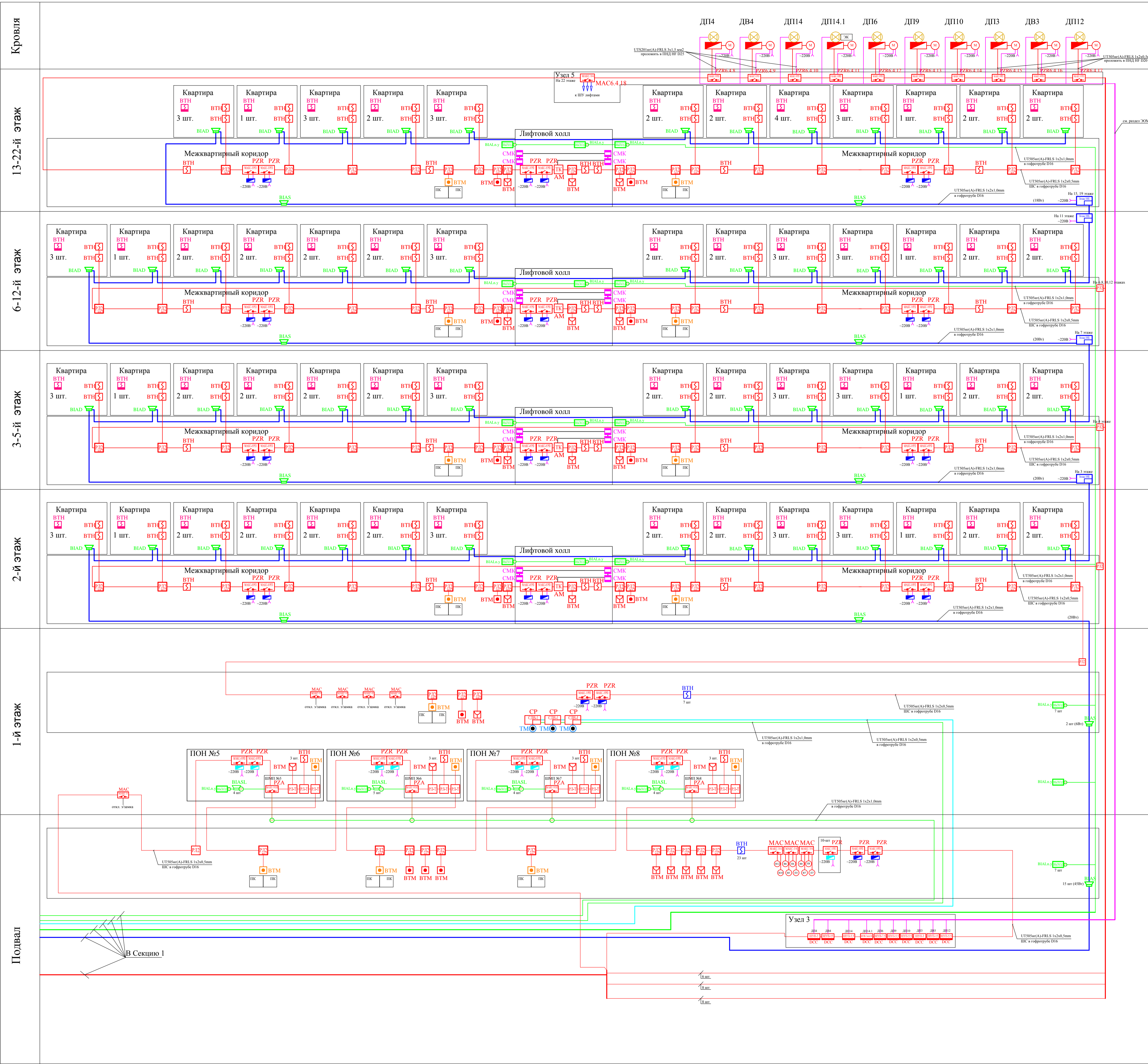


Примечание:  
\* - ИКЛ-1 установить внутри корпуса ППКУ "Юнитроник 496М".



СПА				
Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями				
Изм.	Кол.	Лист	Ледок.	Подпись
Разработал				
СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ			Страница	Лист
			P	5
Проверил			ООО "ЮНИМАКС"	
			Формат А1	





- Зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) типового этажа:
- ЗКПС №1 - квартира 1;
  - ЗКПС №2 - квартира 2;
  - ЗКПС №3 - квартира 3;
  - ЗКПС №4 - квартира 4;
  - ЗКПС №5 - квартира 5;
  - ЗКПС №6 - квартира 6;
  - ЗКПС №7 - квартира 7;
  - ЗКПС №8 - квартира 8;
  - ЗКПС №9 - квартира 9;
  - ЗКПС №10 - квартира 10;
  - ЗКПС №11 - квартира 11;
  - ЗКПС №12 - квартира 12;
  - ЗКПС №13 - квартира 13;
  - ЗКПС №14 - квартира 14;
  - ЗКПС №15 - МОП (коридор и лифтовой холл).
- Зона управления 1 - Открытие клапанов ДУ, КДУ, ПД1 (холодный)  
 Зона управления 2 - Открытие/закрытие клапана ПД2 (горячий)
- Зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) 1 этажа:
- ЗКПС №16 - ПОН 5;
  - ЗКПС №17 - ПОН 6;
  - ЗКПС №18 - ПОН 7;
  - ЗКПС №19 - ПОН 8;
  - ЗКПС №20 - МОП (коридор и лифтовой холл).
- Зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) подвала:
- ЗКПС №21 - Блок кладовых 14.3, Кладовая 15.2, Блок кладовых 14.4;
  - ЗКПС №22 - Блок кладовых 14.5, Коридор, Электроститовая.

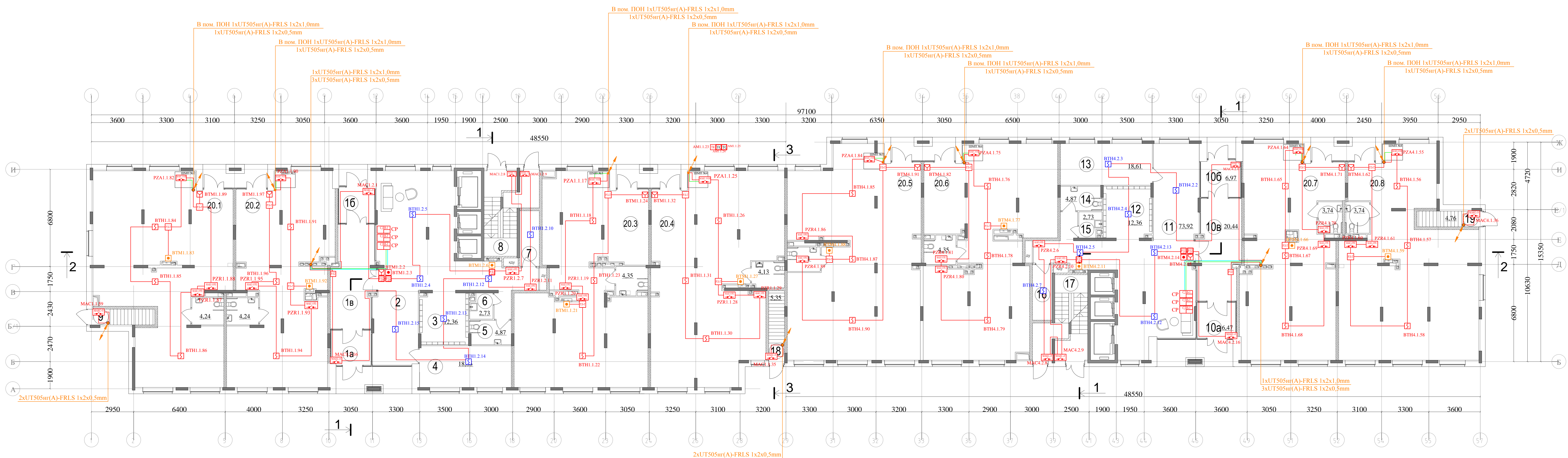
Согласовано:	
Имя, инициалы	Взам.инв.№
Подпись, дата	
Имя, инициалы	

СПА				
Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями				
Изм.	Кол-во	Лист	Листов	Статус
Разработал				Р
СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ			6	
Структурная схема Секции 2.				
ООО "ЮНИМАКС"			Формат А1	





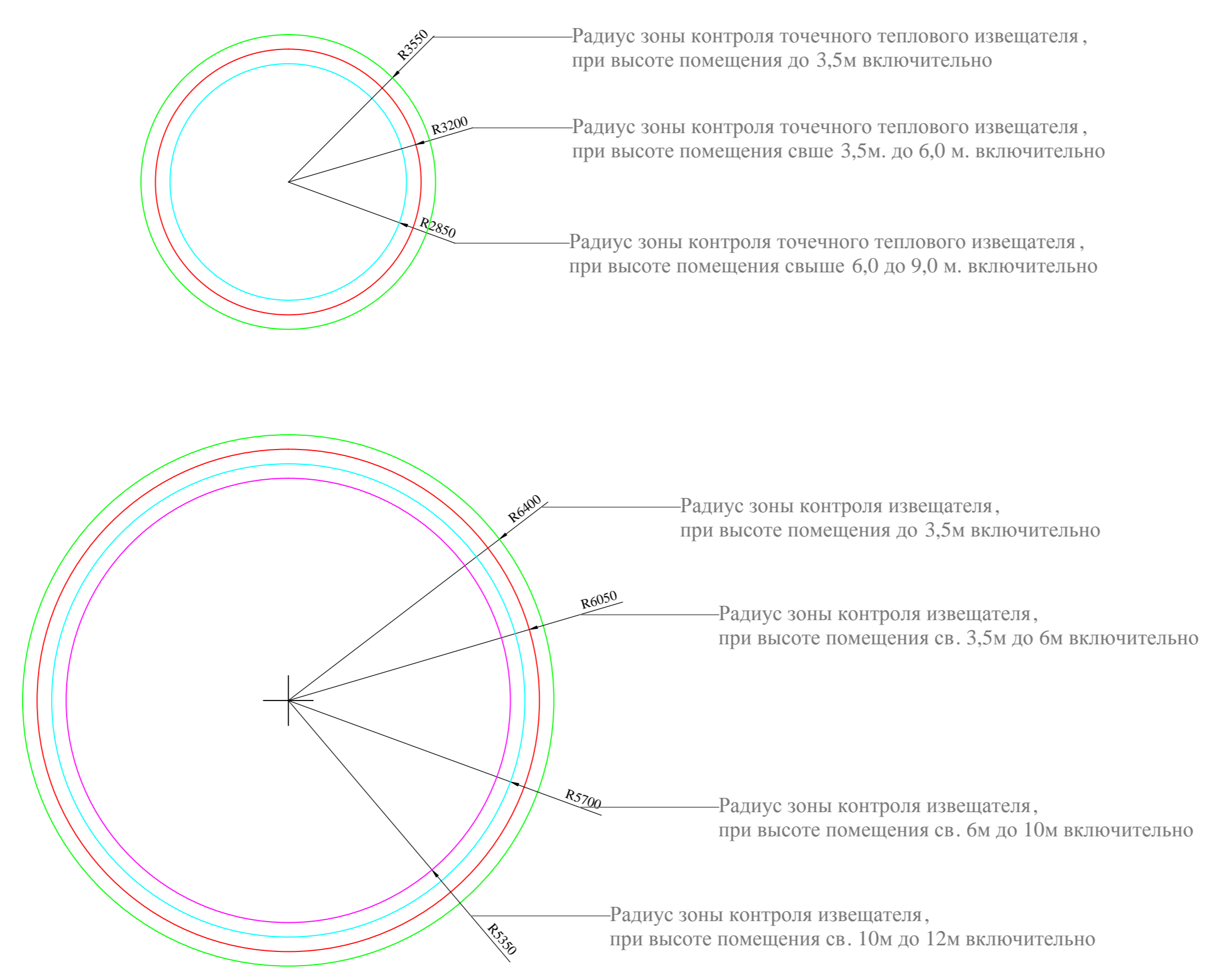




Экспликация помещений 1 этажа

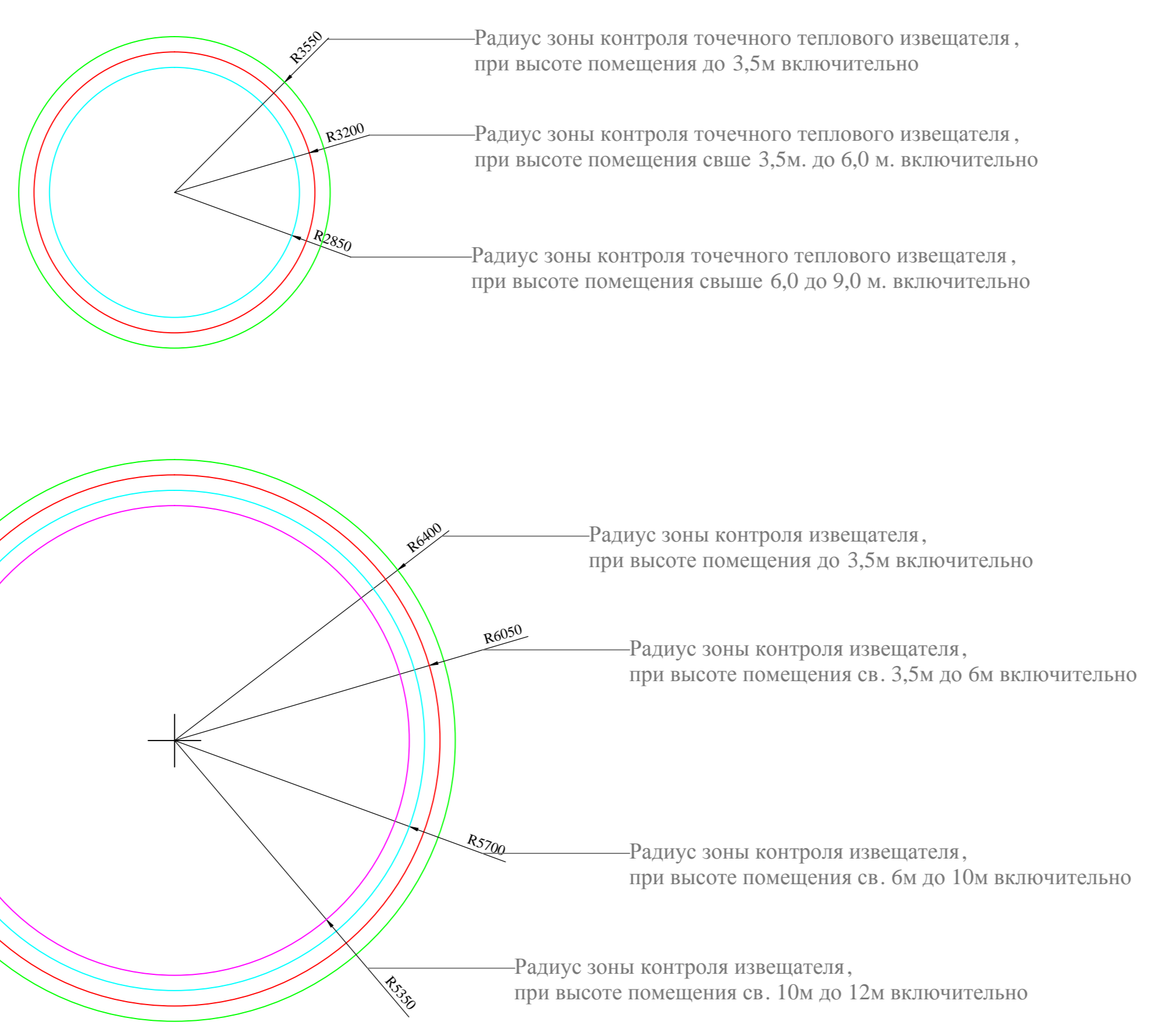
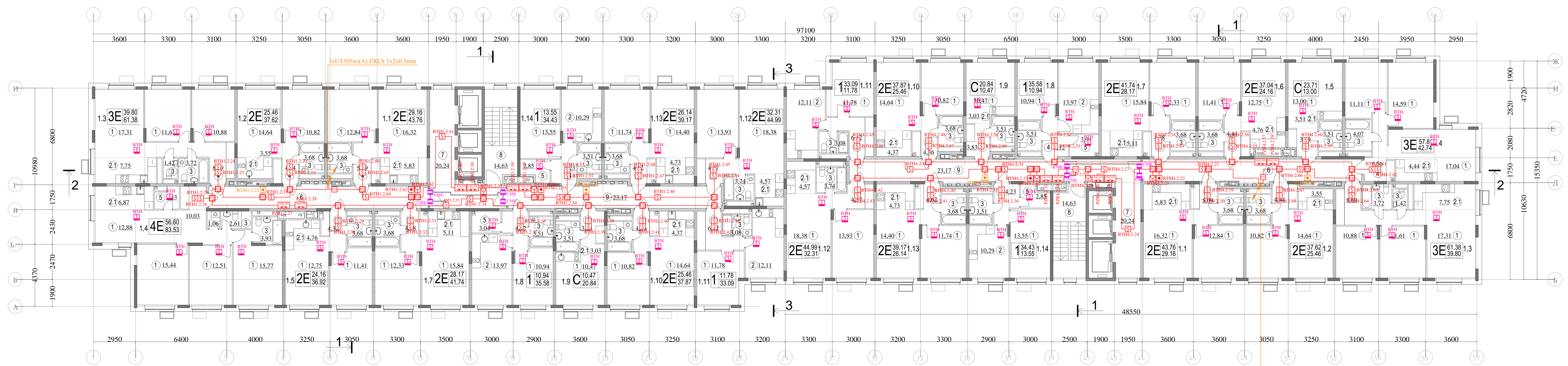
Номер пом.	Наименование	Площадь м2	Кат пом.	1				
				18	2	3	4	
1	2		3	4	18	2	3	4
1	Тамбуры	32,90	4	20.1	Лестница 2.1			5,35
2	Вестибюль, лифтовой холл	74,06		20.2	Лестница 2.2			4,76
3	Зона размещения почтовых ящиков	12,36		20.3	Блок ПОН			118,23
4	Колясочная	18,66		20.4	Блок ПОН			4,24
5	Санузел	4,87		20.5	Блок ПОН			96,06
6	ПУИ	2,73		20.6	Блок ПОН			4,24
7	Кладовая	5,28		20.7	Блок ПОН			115,03
8	Лестница 1	16,82		20.8	Блок ПОН			4,35
9	Лестница 1.1	4,76		Итого помещений ПОН				128,19
10	Тамбуры	33,88						3,91
11	Вестибюль, лифтовой холл	73,92						115,10
12	Зона размещения почтовых ящиков	12,36						4,35
13	Колясочная	18,61						95,04
14	Санузел	4,87						3,74
15	ПУИ	2,73						118,61
16	Кладовая	5,28						3,74
17	Лестница 2	16,82						908,56

Площадь помещений - 1259,57 м<sup>2</sup>  
Площадь этажа - 1344,50 м<sup>2</sup>



- Общие указания по монтажу:
- Кабельные линии прокладываются по существующим строительным конструкциям в кабель-канале/гофроканале.
  - Допускается изменение конфигурации и способа прокладки кабельных трасс в соответствии с архитектурным оформлением защищаемых помещений/объекта.
  - При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей сигнализации до силовых и осветительных проводов и кабелей должно быть не менее 0,5 м.
  - После монтажа распределительной сети все отверстия в стенах и перегородках заделываются огнестойким герметиком.
  - Расположение пожарных извещателей на потолке скорректировать на месте с учетом расположения светильников и воздуховодов.
  - Ручные пожарные извещатели устанавливать на высоте 1,5 м от уровня чистого пола до органов управления.
  - Ручной пожарный извещатель должен быть закрыт крышкой и ослеплен.





номер квартиры: 1.10  
 количество комнат: 1  
 площадь жилых комнат: 11.78  
 площадь квартиры: 33.09  
 С - студия  
 Е - планировка типа "евро"

**Условные обозначения помещений квартир**  
 1 Жилые комнаты  
 2 Кухни  
 2.1 Кухни-ниши  
 3 С/у  
 4 Прихожие, коридоры  
 5 Кладовые

**Экспликация помещений**

Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
6	Коридор	23,84	
7	Лифтовый холл	20,24	
8	Лестница 1.1	14,63	
9	Коридор	23,17	
10	Коридор	23,17	
11	Лифтовый холл	20,24	
12	Лестница 1.2	14,63	
13	Коридор	23,84	
Итого помещения МОП		163,76	
Общая площадь квартир		1097,08	
Итого площадь помещений		1260,84	

Площадь 2 этажа - 1399,50 м²

- Общие указания по монтажу:**
- Кабельные линии прокладываются по существующим строительным конструкциям в кабель-канале/гофроканале.
  - Допускается изменение конфигурации и способа прокладки кабельных трасс в соответствии с архитектурным оформлением защищаемых помещений объекта.
  - При параллельной прокладке проводов и кабелей сигнализации до силовых и осветительных проводов и кабелей должно быть не менее 0,5 м.
  - После монтажа распределительной сети все отверстия в стенах и перегородках заделываются огнестойким герметиком.
  - Расположение пожарных извещателей на потолке скорректировать на месте с учетом расположения светильников и воздуховодов.
  - Ручные пожарные извещатели устанавливать на высоте 1,5 м от уровня чистого пола до органов управления.
  - Ручной пожарный извещатель должен быть закрыт крышкой и околброван.

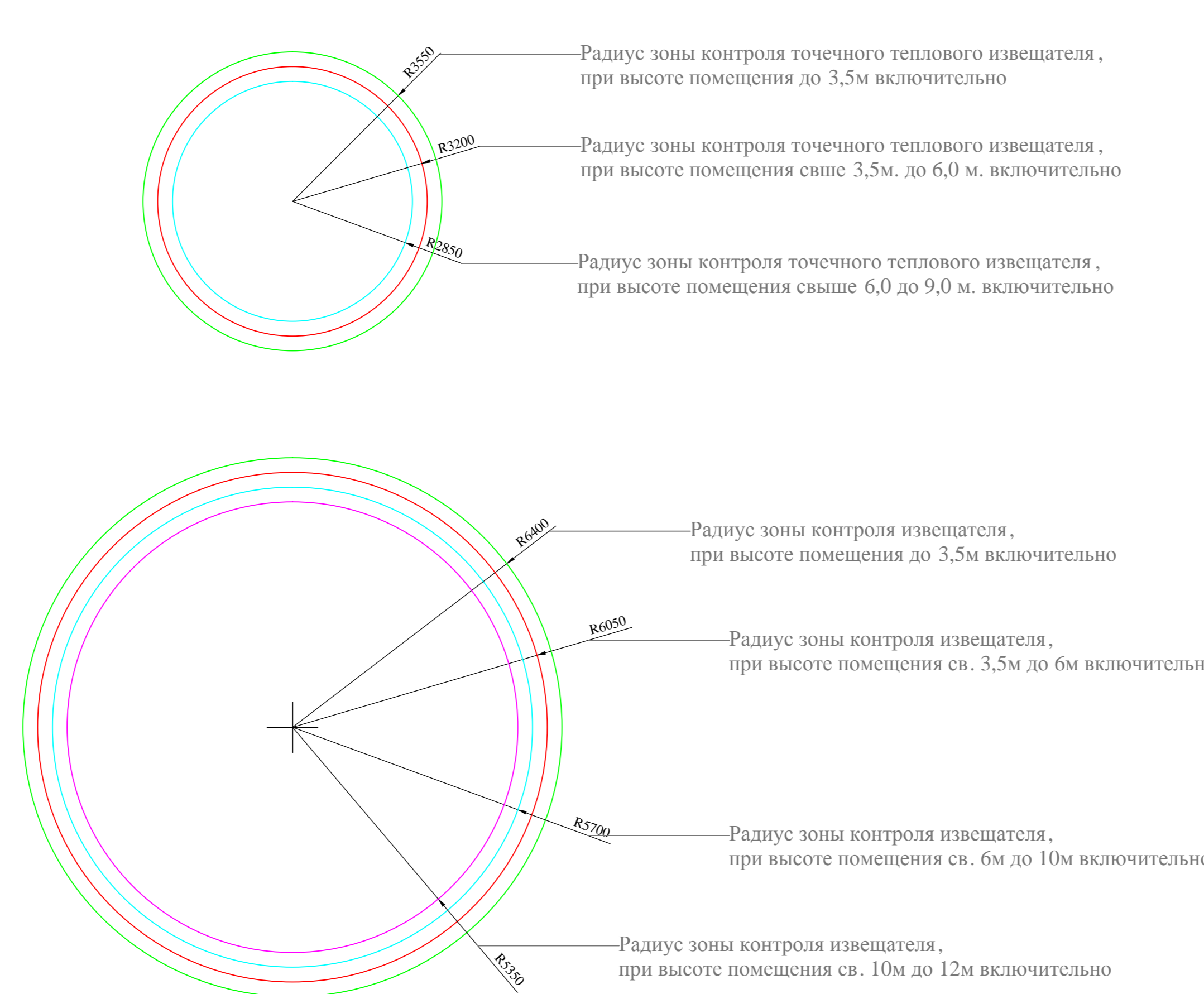
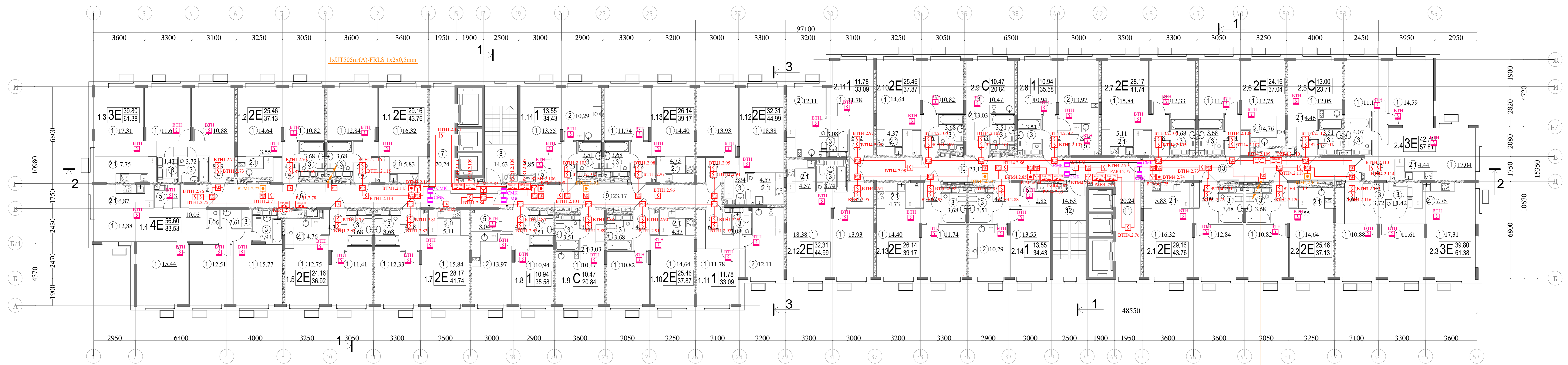
СПА			
Имя/Фамилия	Лист	Мод.	Дата
Реработка			
ГИИ			
Проверка			

Многоквартирный жилой дом со встречными нежилыми помещениями  
**СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ**  
 СПА. План 2 этажа

Страна	Лист	Листов
Р	9	

ООО «ЮНИМАКС»  
 Формат А0





Радиус зоны контроля точечного теплового извещателя, при высоте помещения до 3,5м включительно  
 Радиус зоны контроля точечного теплового извещателя, при высоте помещения свыше 3,5м, до 6,0 м, включительно  
 Радиус зоны контроля точечного теплового извещателя, при высоте помещения свыше 6,0 до 9,0 м, включительно  
 Радиус зоны контроля извещателя, при высоте помещения до 3,5м включительно  
 Радиус зоны контроля извещателя, при высоте помещения св. 3,5м до 6м включительно  
 Радиус зоны контроля извещателя, при высоте помещения св. 6м до 10м включительно  
 Радиус зоны контроля извещателя, при высоте помещения св. 10м до 12м включительно

номер квартиры: 1.10  
 площадь жилых комнат: 11.78  
 площадь квартиры: 33.09  
 количество комнат: 1

С - студия  
 Е - планировка типа "евро"

**Условные обозначения помещений квартир**  
 1 Жилые комнаты  
 2 Кухни  
 2.1 Кухни-ниши  
 3 С/у  
 4 Прихожие, коридоры  
 5 Кладовые

**Экспликация помещений**

Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
6	Коридор	23,84	
7	Лифтовый холл	20,24	
8	Лестница 1.1	14,63	
9	Коридор	23,17	
10	Коридор	23,17	
11	Лифтовый холл	20,24	
12	Лестница 1.2	14,63	
13	Коридор	23,84	
Итого помещения МОП		163,76	
Общая площадь квартир		1098,97	
Итого площадь помещений		1262,73	

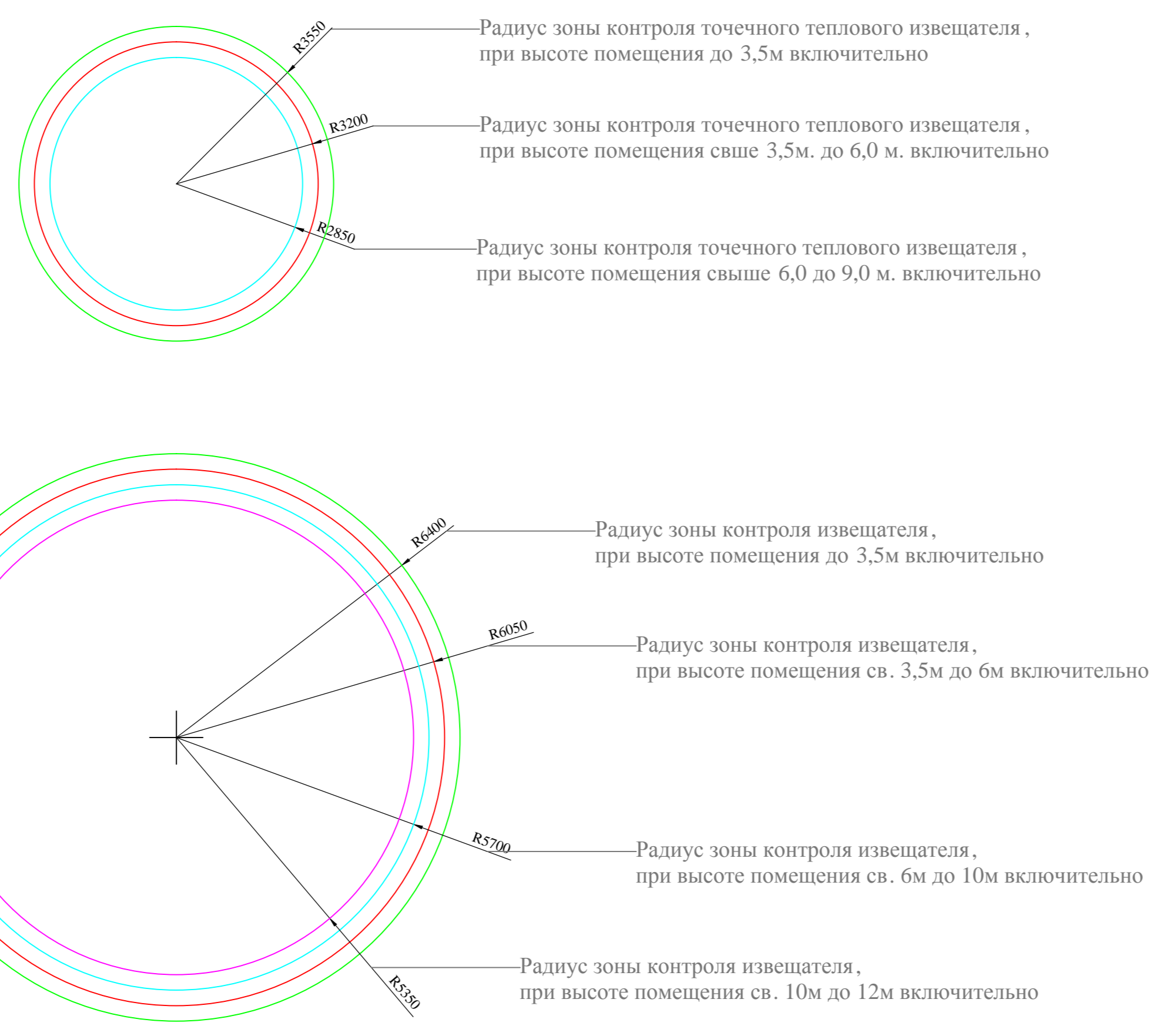
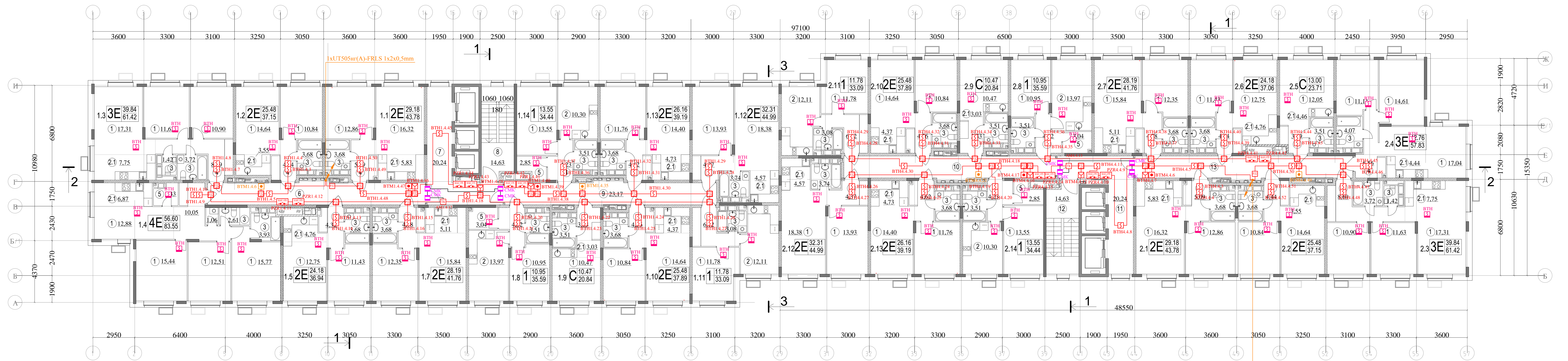
Площадь 2 этажа - 1400,60 м²  
 Площадь 3-5 этажа - 1389,72 м²

- Общие указания по монтажу:
- Кабельные линии прокладываются по существующим строительным конструкциям в кабель-канале/гофроканале.
  - Допускается изменение конфигурации и способа прокладки кабельных трасс в соответствии с архитектурным оформлением защищаемых помещений объектов.
  - При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей сигнализации до силовых и осветительных проводов и кабелей должно быть не менее 0,5 м.
  - После монтажа распределительной сети все отверстия в стенах и перегородках заделываются огнестойким герметиком.
  - Расположение пожарных извещателей на потолке скорректировать на месте с учетом расположения светильников и воздуховодов.
  - Ручные пожарные извещатели устанавливать на высоте 1,5 м от уровня чистого пола до органов управления.
  - Ручной пожарный извещатель должен быть закрыт крышкой и опломбирован.

СПА									
Имя/Класс	Лист	Мод.	Полном.	Дата	Страна	Лист	Листов		
Реработка					Р	10	Листов		
Тип	СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ								
Проверка	СПА. План 3-5 этажей								

ООО «ЮНИМАКС»  
Формат А0





номер квартиры: 1.10  
 количество комнат: 1  
 площадь жилых комнат: 11.78 м²  
 площадь квартиры: 33.09 м²

**Условные обозначения помещений квартир**  
 1 Жилые комнаты  
 2 Кухни  
 2.1 Кухни-ниши  
 3 С/у  
 4 Прихожие, коридоры  
 5 Кладовые

**Экспликация помещений**

Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
6	Коридор	23.84	
7	Лифтовый холл	20.24	
8	Лестница 1.1	14.63	
9	Коридор	23.17	
10	Коридор	23.17	
11	Лифтовый холл	20.24	
12	Лестница 1.2	14.63	
13	Коридор	23.84	
Итого помещения МОП		163.76	
Общая площадь квартир		1099.37	
Итого площадь помещений		1263.13	

Площадь этажа - 1389,72 м²

**Общие указания по монтажу:**  
 • Кабельные линии прокладываются по существующим строительным конструкциям в кабель-канале/гофрированном лотке.  
 • Допускается изменение конфигурации и способа прокладки кабельных трасс в соответствии с архитектурным оформлением защищаемых помещений объекта.  
 • При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей сигнализации до силовых и осветительных проводов и кабелей должно быть не менее 0,5 м.  
 • После монтажа распределительной сети все отверстия в стенах и перегородках заделываются огнестойким герметиком.  
 • Расположение пожарных извещателей на потолке скорректировать на месте с учетом расположения светильников и воздуховодов.  
 • Ручные пожарные извещатели устанавливать на высоте 1,5 м от уровня чистого пола до органов управления.  
 • Ручной пожарный извещатель должен быть закрыт крышкой и околлорирован.

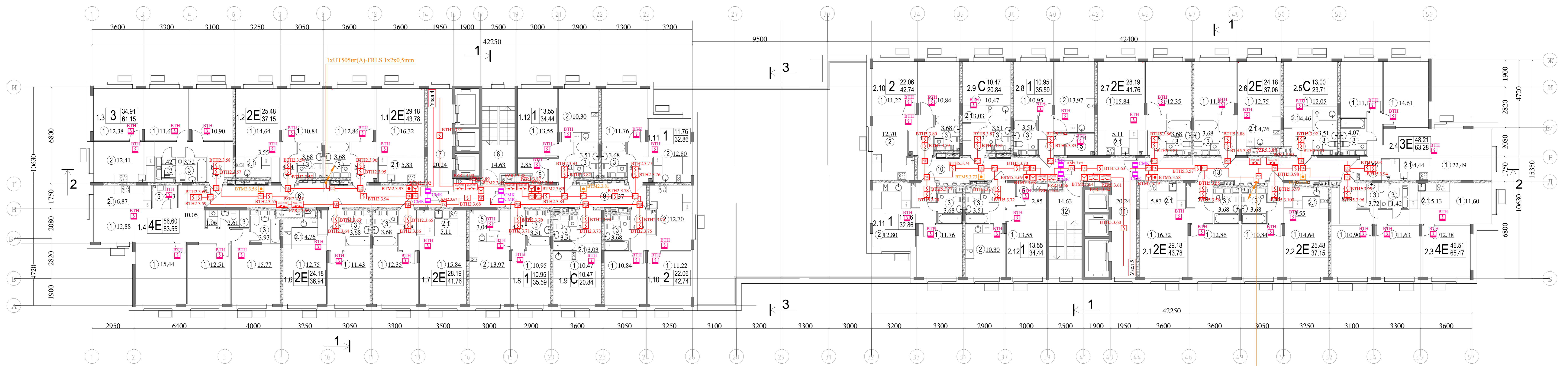
СПА				
Имя/Фамилия	Лист	Мод.	Полное	Дата
Реработка				
ГТИ				
Проверка				

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями  
**СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ**  
 СПА. План 6-12 этажей

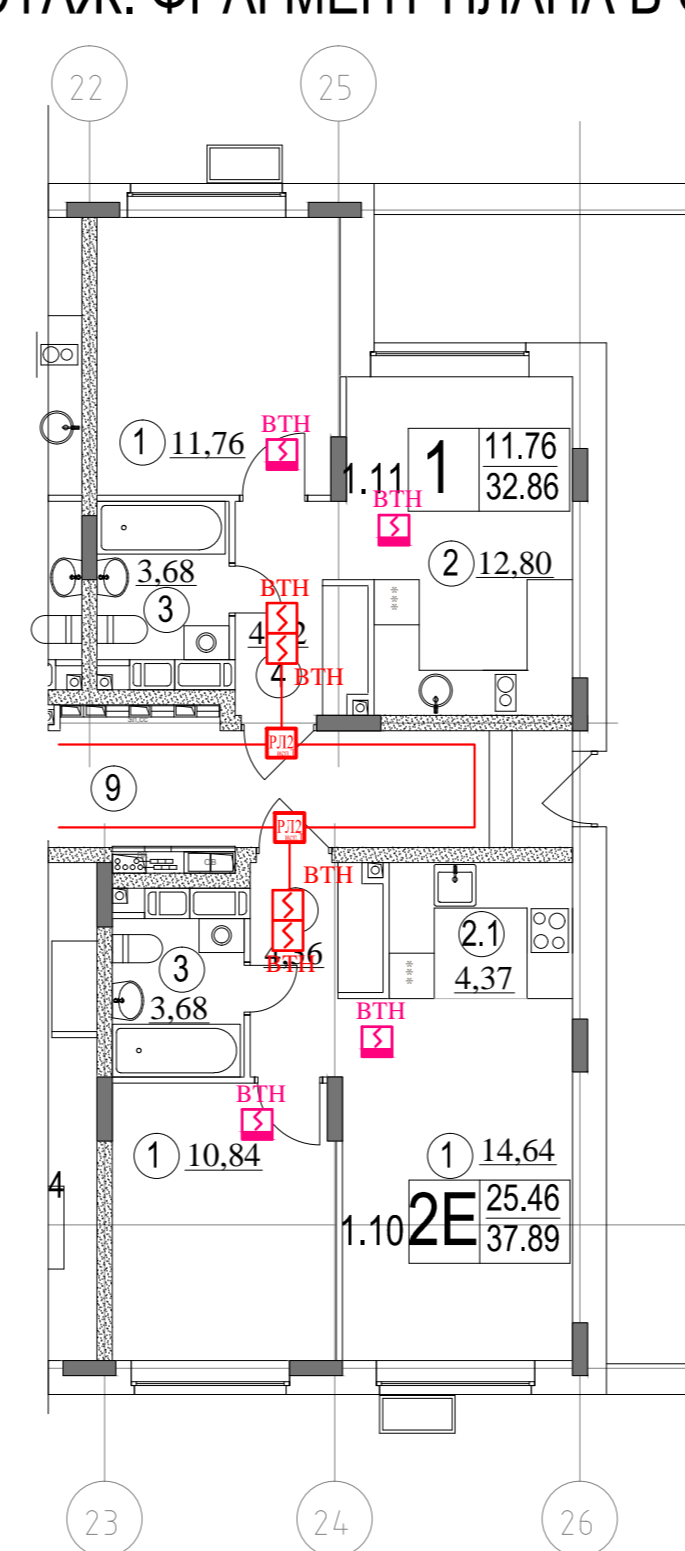
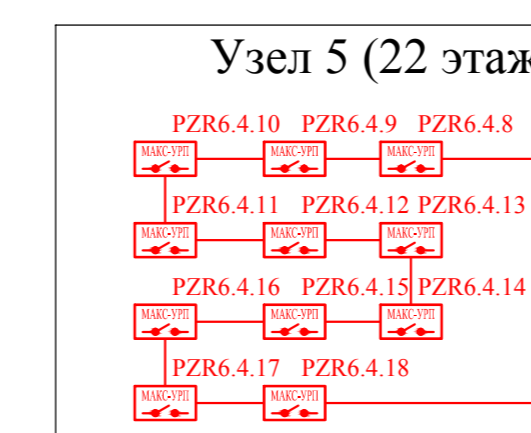
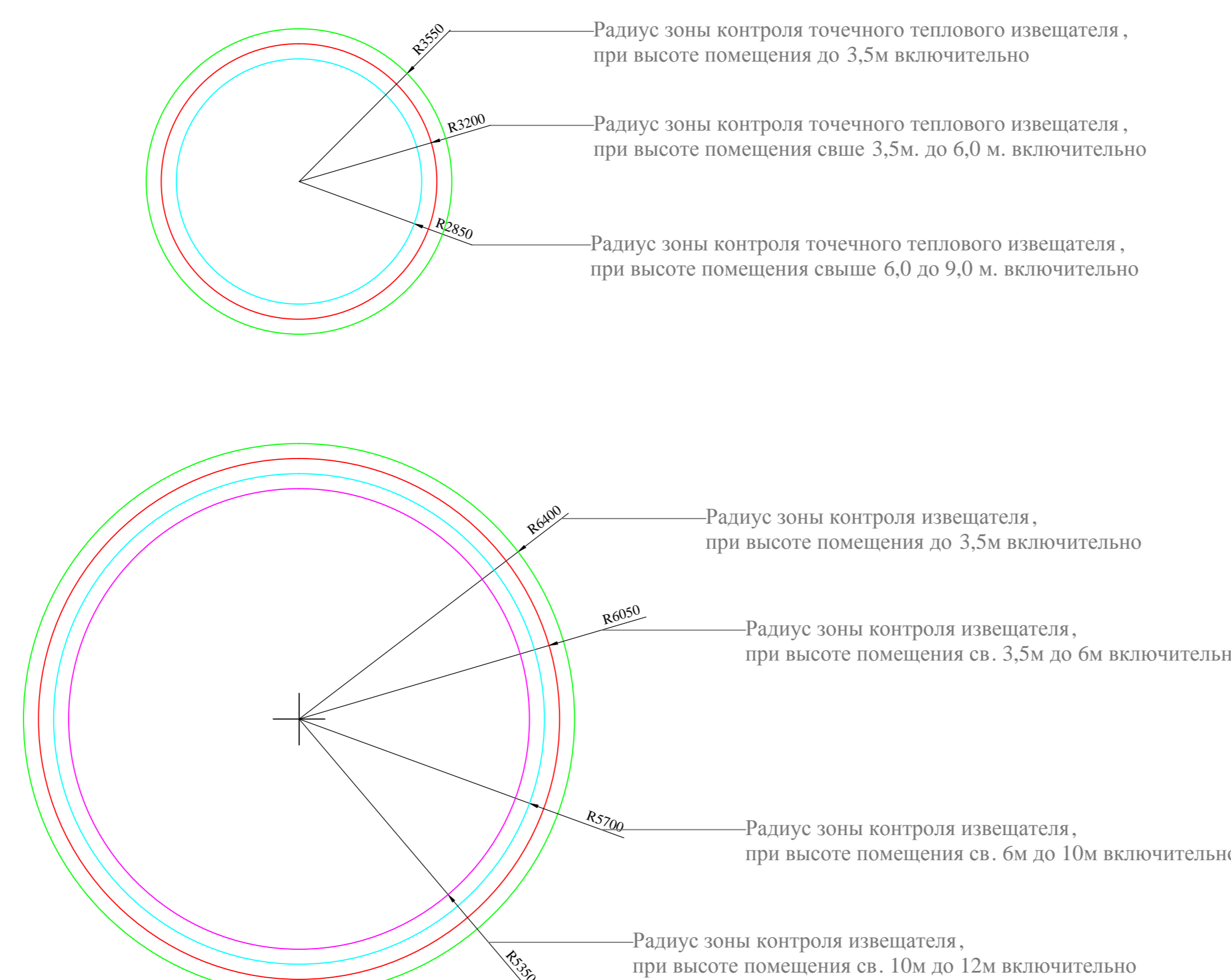
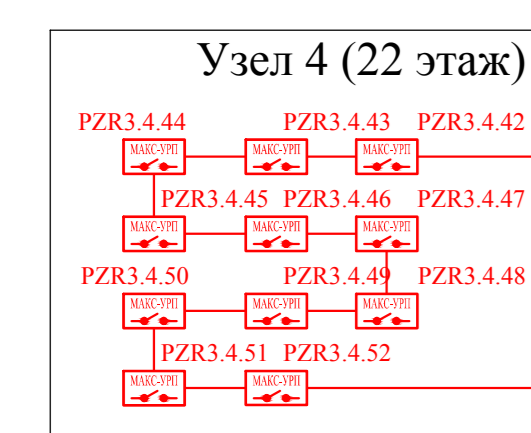
Страна	Лист	Листов
Р	11	

ООО «ЮНИМАКС»  
 Формат А0



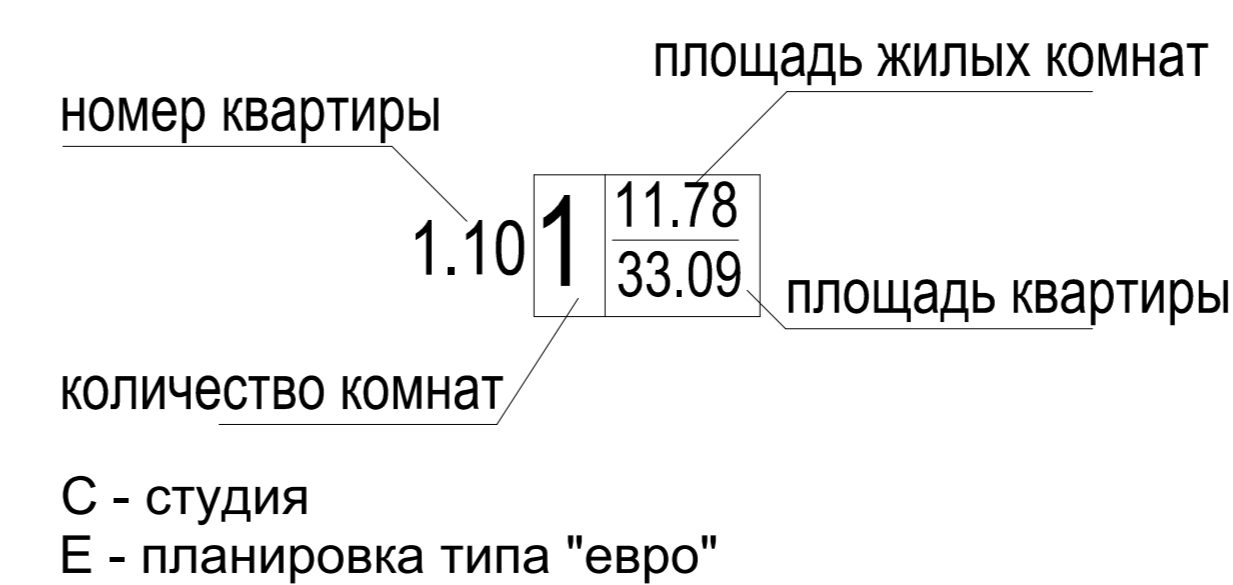


13 ЭТАЖ. ФРАГМЕНТ ПЛАНА В ОСЯХ 22-28



Условные обозначения помещений квартир

- 1 Жилые комнаты
- 2 Кухни
- 2.1 Кухни-ниши
- 3 С/у
- 4 Прихожие, коридоры
- 5 Кладовые



Экспликация помещений 13 этажа

Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
6	Коридор	23,84	
7	Лифтовый холл	20,24	
8	Лестница 1.1	14,63	
9	Коридор	20,22	
10	Коридор	15,37	
11	Лифтовый холл	20,24	
12	Лестница 1.2	14,63	
13	Коридор	23,84	
Итого помещения МОП		153,01	
Общая площадь квартир		944,63	
Итого площадь помещений		1097,64	

Площадь этажа - 1206,95 м²

Экспликация помещений 14-22 этажей

Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
6	Коридор	23,84	
7	Лифтовый холл	20,24	
8	Лестница 1.1	14,63	
9	Коридор	15,37	
10	Коридор	15,37	
11	Лифтовый холл	20,24	
12	Лестница 1.2	14,63	
13	Коридор	23,84	
Итого помещения МОП		148,16	
Общая площадь квартир		949,48	
Итого площадь помещений		1097,64	

Площадь этажа - 1206,95 м²

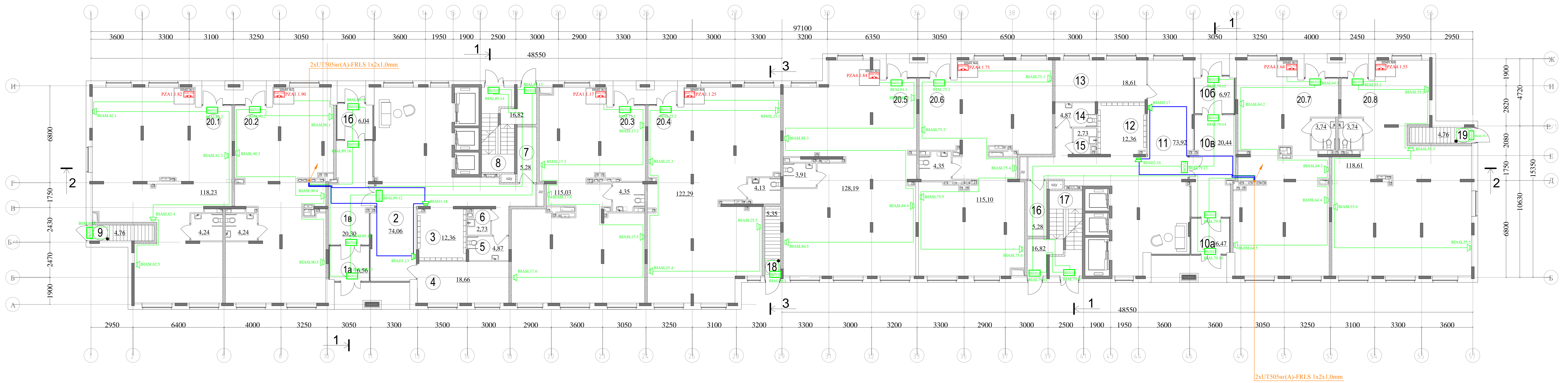
- Общие указания по монтажу:
- Кабельные линии прокладываются по существующим строительным конструкциям в кабель-канале/требовании.
- Допускается изменение конфигурации и способа прокладки кабельных трасс в соответствии с архитектурным оформлением защищаемых помещений объекта.
- При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей сигнализации до силовых и осветительных проводов и кабелей должно быть не менее 0,5 м.
- После монтажа распределительной сети все отверстия в стенах и перегородках заделываются огнестойким герметиком.
- Расположение пожарных извещателей на потолке скорректировать на месте с учетом расположения светильников и воздуховодов.
- Ручные пожарные извещатели устанавливать на высоте 1,5 м от уровня чистого пола до органов управления.
- Ручной пожарный извещатель должен быть закрыт крышкой и опломбирован.

СИА			
Имя/Класс	Лист	Масштаб	Полномасштаб
Реработка			
ГТИ			
Проверка			
СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ			
СИА. План 13-22 этажей			
Страна	Лист	Листов	
Р	12		
ООО «ЮНИМАКС»			Формат А0









Экспликация помещений 1 этажа

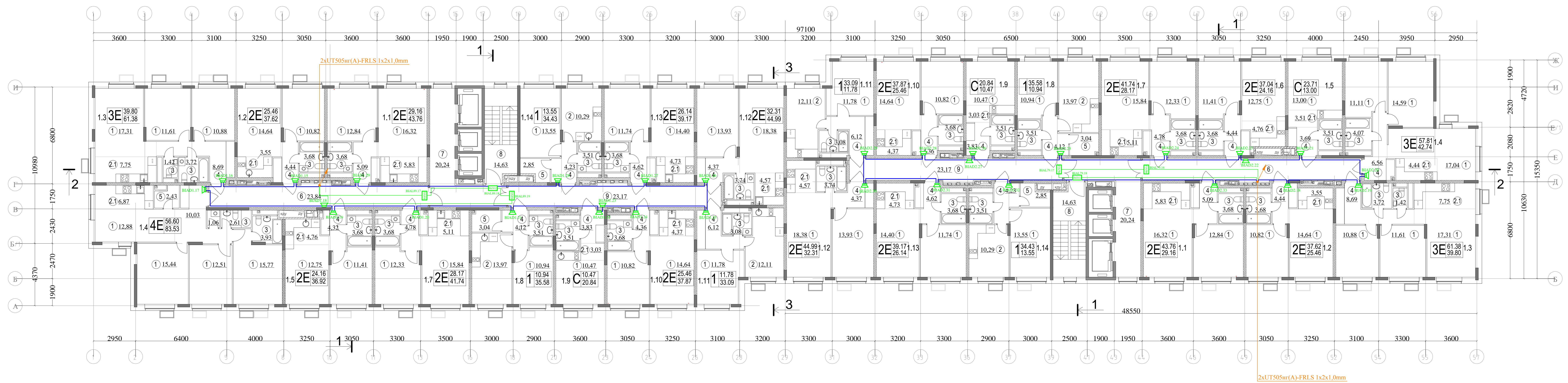
Номер пом.	Наименование	Площадь м2	Кат пом.	1			
				18	2	3	4
1	2		3	18	Лестница 2.1		5,35
1	Тамбуры	32,90	4	19	Лестница 2.2		4,76
2	Вестибюль, лифтовой холл	74,06		20.1	Блок ПОН		118,23
3	Зона размещения почтовых ящиков	12,36			в т.ч. санузел		4,24
4	Колясочная	18,66		20.2	Блок ПОН		96,06
5	Санузел	4,87			в т.ч. санузел		4,24
6	ПУИ	2,73		20.3	Блок ПОН		115,03
7	Кладовая	5,28			в т.ч. санузел		4,35
8	Лестница 1	16,82		20.4	Блок ПОН		122,29
9	Лестница 1.1	4,76			в т.ч. санузел		4,13
10	Тамбуры	33,88		20.5	Блок ПОН		128,19
11	Вестибюль, лифтовой холл	73,92			в т.ч. санузел		3,91
12	Зона размещения почтовых ящиков	12,36		20.6	Блок ПОН		115,10
13	Колясочная	18,61			в т.ч. санузел		4,35
14	Санузел	4,87		20.7	Блок ПОН		95,04
15	ПУИ	2,73			в т.ч. санузел		3,74
16	Кладовая	5,28		20.8	Блок ПОН		118,61
17	Лестница 2	16,82			в т.ч. санузел		3,74
					Итого помещения ПОН		908,56

Площадь помещений - 1259,57 м<sup>2</sup>  
Площадь этажа - 1344,50 м<sup>2</sup>

- Общие указания по монтажу:
- Кабельные линии прокладываются по существующим строительным конструкциям и кабель-каналам/форам.
  - Допускается изменение конфигурации и способа прокладки кабельных трасс в соответствии с архитектурным оформлением защищаемых помещений объекта.
  - При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей сигнализации до силовых и осветительных проводов и кабелей должно быть не менее 0,5 м.
  - После монтажа распределительной сети все отверстия в стенах и перекрытиях заделываются огнестойкими легко удаляемым составом.
  - Настенные звуковые и речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,5 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.
  - Системные указатели "Выход" установить над дверными проемами эвакуационных выходов на высоте 2,1-2,2 м от уровня пола.

СПА					
Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями					
Имя/Фамилия	Лист	Мод.	Подпись	Дата	
Резервист					
СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ				Страна	Лист
ГТИ				Р	14
Проверка				ООО "ЮНИМАКС"	
СОУЗ. План 1 этажа				Формат А0	





номер квартиры  
1.10

площадь жилых комнат  
11.78

площадь квартиры  
33.09

количество комнат  
1

С - студия  
Е - планировка типа "евро"

- Условные обозначения помещений квартир**
- 1 Жилые комнаты
  - 2 Кухни
  - 2.1 Кухни-ниши
  - 3 С/у
  - 4 Прихожие, коридоры
  - 5 Кладовые

**Экспликация помещений**

Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
6	Коридор	23.84	
7	Лифтовый холл	20.24	
8	Лестница 1.1	14.63	
9	Коридор	23.17	
10	Коридор	23.17	
11	Лифтовый холл	20.24	
12	Лестница 1.2	14.63	
13	Коридор	23.84	
Итого помещения МОП		163.76	
Общая площадь квартир		1097.08	
Итого площадь помещений		1260.84	

Площадь 2 этажа - 1399,50 м²

**Общие указания по монтажу:**

- Кабельные линии прокладываются по существующим строительным конструкциям в кабель-канале/гофрированном гофрированном защитном кожухе.
- Допускается изменение конфигурации и способа прокладки кабельных трасс в соответствии с архитектурным оформлением защищаемых помещений объекта.
- При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей сигнализации до силовых и осветительных проводов и кабелей должно быть не менее 0,5 м.
- После монтажа распределительной сети все отверстия в стенах и перегородках заделываются огнестойким легко удаляемым составом.
- Настенные звуковые и речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,5 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.
- Системные указатели "Выход" установить над дверными проемами эвакуационных выходов на высоте 2,1-2,2 м от уровня пола.

СПА			
Имя/Фамилия	Лист	Мож.	Дата
Реработка			
ГИИ			
Проверка			

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями

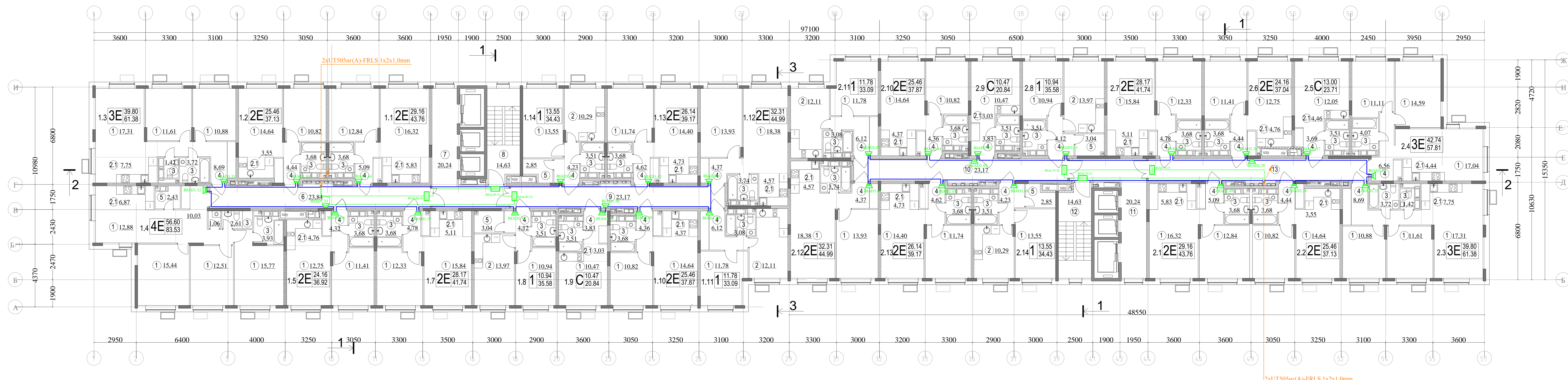
**СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ**

СОУЭ. План 2 этажа

Страна Лист Листов  
Р 15

ООО "ЮНИМАКС"  
Формат А0





номер квартиры  
1.10

площадь жилых комнат  
11.78

площадь квартиры  
33.09

количество комнат  
1

С - студия  
Е - планировка типа "евро"

- Условные обозначения помещений квартир
- 1 Жилые комнаты
  - 2 Кухни
  - 2.1 Кухни-ниши
  - 3 С/у
  - 4 Прихожие, коридоры
  - 5 Кладовые

Экспликация помещений

Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
6	Коридор	23,84	
7	Лифтовый холл	20,24	
8	Лестница 1.1	14,63	
9	Коридор	23,17	
10	Коридор	23,17	
11	Лифтовый холл	20,24	
12	Лестница 1.2	14,63	
13	Коридор	23,84	
Итого помещения МОП		163,76	
Общая площадь квартир		1098,97	
Итого площадь помещений		1262,73	

Площадь 2 этажа - 1400,60 м²  
Площадь 3-5 этажа - 1389,72 м²

Общие указания по монтажу:

- Кабельные линии прокладываются по существующим строительным конструкциям в кабель-каналах/гофрированном гофрированном защитном кожухе.
- Допускается изменение конфигурации и способа прокладки кабельных трасс в соответствии с архитектурным оформлением защищаемых помещений объекта.
- При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей сигнализации до силовых и осветительных проводов и кабелей должно быть не менее 0,5 м.
- После монтажа распределительной сети все отверстия в стенах и перегородках заделываются огнестойким легко удаляемым составом.
- Настенные звуковые и речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,5 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.
- Системные указатели "Выход" устанавливаются над дверными проемами эвакуационных выходов на высоте 2,1-2,2 м от уровня пола.

СПА			
Имя/Фамилия	Лист	Мод.	Дата
Реработка			
ГИИ			
Проверка			

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями

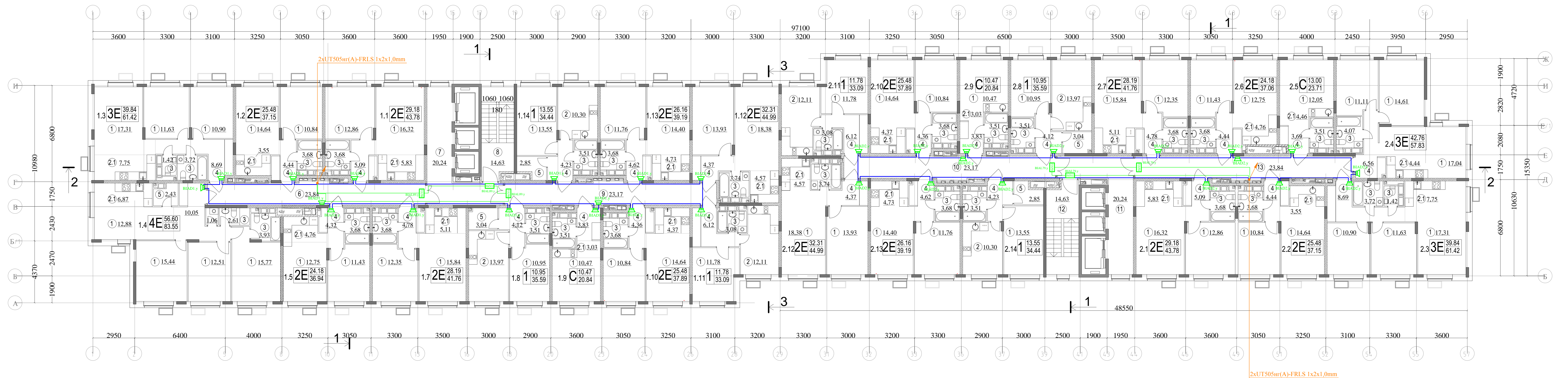
СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

СОУЭ. План 3-5 этажей

Страна Лист Листов  
Р 16

ООО "ЮНИМАКС"  
Формат А0





номер квартиры: 1.10  
 количество комнат: 1  
 площадь жилых комнат: 11.78  
 площадь квартиры: 33.09

- Условные обозначения помещений квартир**
- 1 Жилые комнаты
  - 2 Кухни
  - 2.1 Кухни-ниши
  - 3 С/у
  - 4 Прихожие, коридоры
  - 5 Кладовые

**Экспликация помещений**

Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
6	Коридор	23.84	
7	Лифтовый холл	20.24	
8	Лестница 1.1	14.63	
9	Коридор	23.17	
10	Коридор	23.17	
11	Лифтовый холл	20.24	
12	Лестница 1.2	14.63	
13	Коридор	23.84	
Итого помещения МОП		163.76	
Общая площадь квартир		1099.37	
Итого площадь помещений		1263.13	

Площадь этажа - 1389,72 м²

Общие указания по монтажу:  
 • Кабельные линии прокладываются по существующим строительным конструкциям в кабель-каналах/гофроканале.  
 • Допускается изменение конфигурации и способа прокладки кабельных трасс в соответствии с архитектурным оформлением защищаемых помещений объекта.  
 • При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей сигнализации до силовых и осветительных проводов и кабелей должно быть не менее 0,5 м.  
 • После монтажа распределительной сети все отверстия в стенах и перегородках заделываются огнестойким легко удаляемым составом.  
 • Настенные звуковые и речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.  
 • Сигнальные указатели "Выход" установить над дверными проемами эвакуационных выходов на высоте 2,1-2,2 м от уровня пола.

СПА					
Имя/Фамилия	Лист	Масштаб	Полном.	Дата	
Резерватор					
ГИИ					
Проверка					

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями

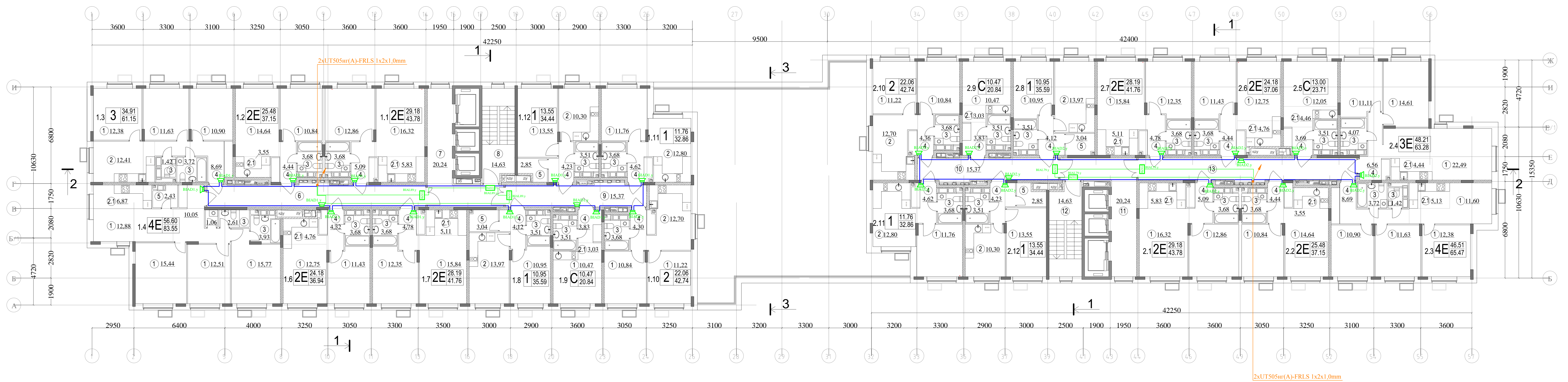
СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

СОУЗ "Пань 6-12 этаж"

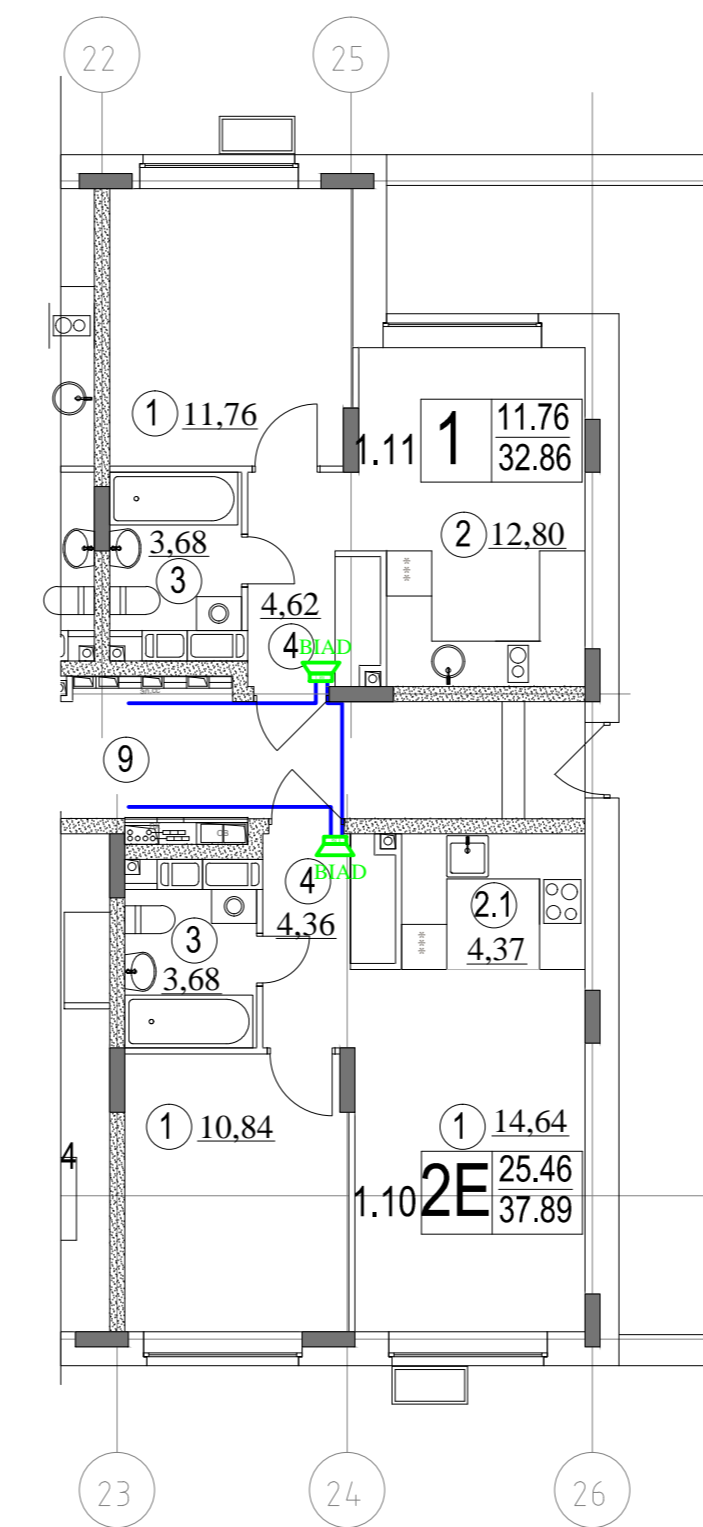
ООО "ЮНИМАКС"

Формат А0



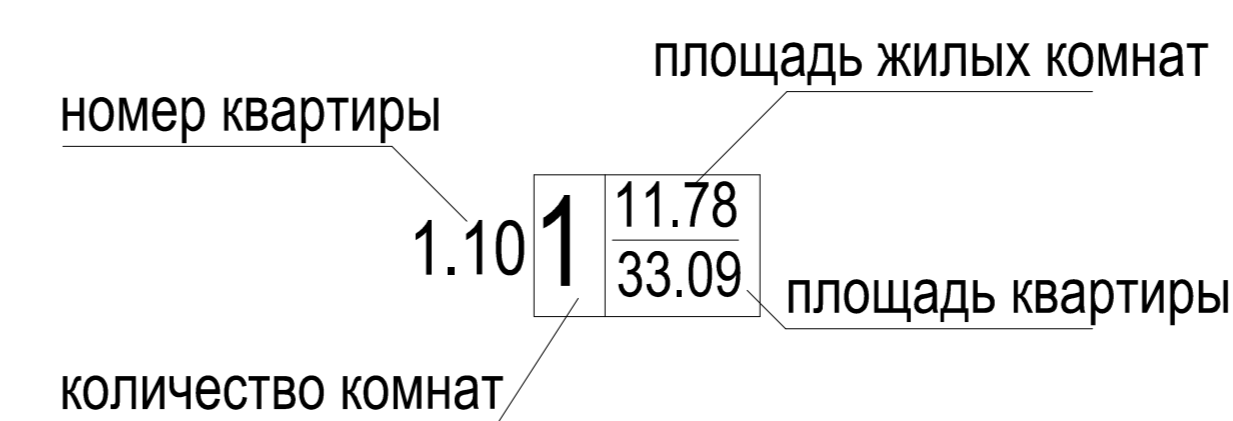


13 ЭТАЖ. ФРАГМЕНТ ПЛАНА В ОСЯХ 22-28



Условные обозначения помещений квартир

- 1 Жилые комнаты
- 2 Кухни
- 2.1 Кухни-ниши
- 3 С/у
- 4 Прихожие, коридоры
- 5 Кладовые



С - студия  
Е - планировка типа "евро"

Экспликация помещений 13 этажа    Экспликация помещений 14-22 этажей

Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
6	Коридор	23.84	
7	Лифтовый холл	20.24	
8	Лестница 1.1	14.63	
9	Коридор	20.22	
10	Коридор	15.37	
11	Лифтовый холл	20.24	
12	Лестница 1.2	14.63	
13	Коридор	23.84	
Итого помещения МОП		153.01	
Общая площадь квартир		944.63	
Итого площадь помещений		1097.64	

Площадь этажа - 1206,95 м²

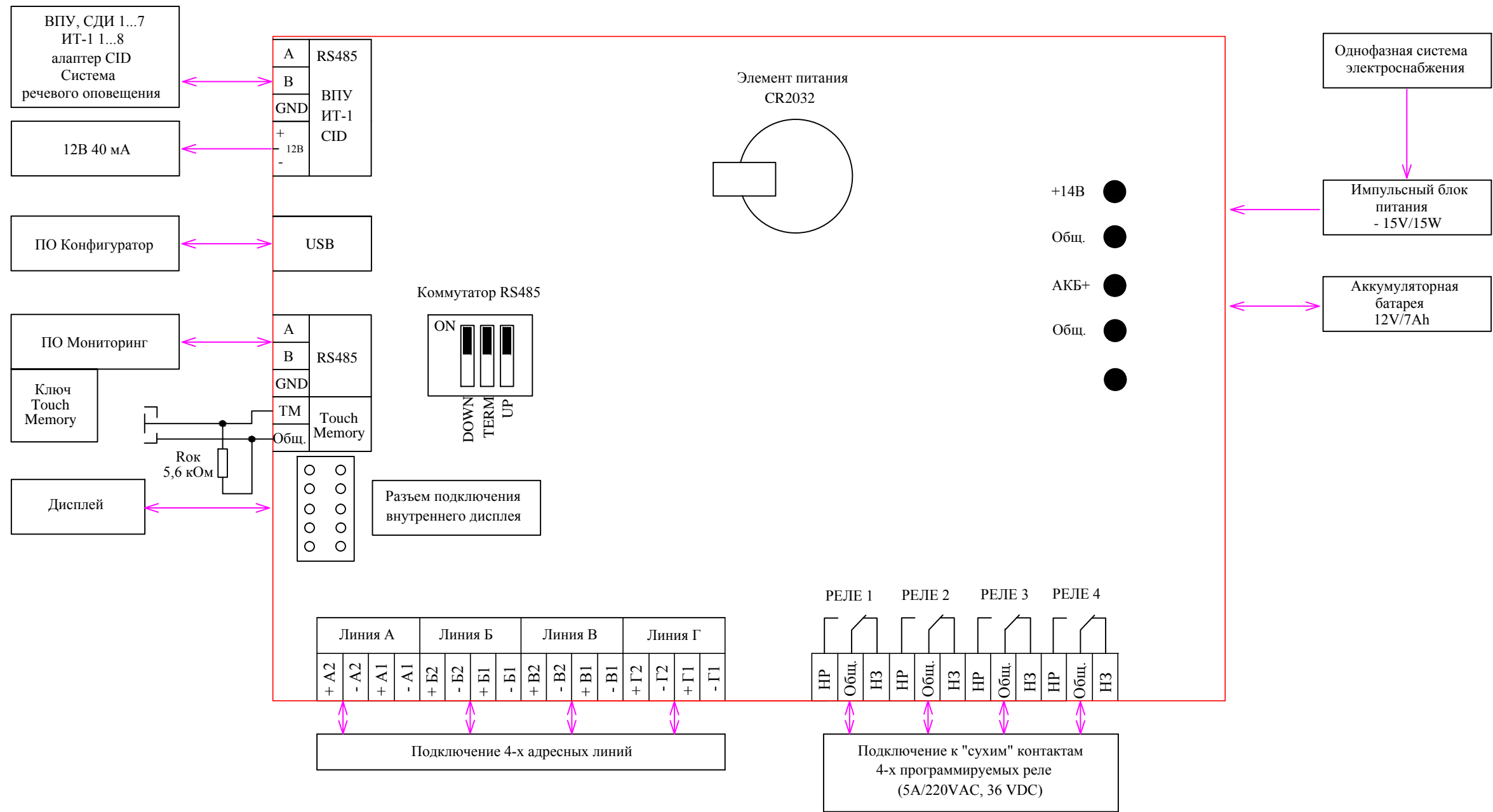
Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
6	Коридор	23.84	
7	Лифтовый холл	20.24	
8	Лестница 1.1	14.63	
9	Коридор	15.37	
10	Коридор	15.37	
11	Лифтовый холл	20.24	
12	Лестница 1.2	14.63	
13	Коридор	23.84	
Итого помещения МОП		148.16	
Общая площадь квартир		949.48	
Итого площадь помещений		1097.64	

Площадь этажа - 1206,95 м²

- Общие указания по монтажу:
- Кабельные линии прокладываются по существующим строительным конструкциям в кабель-каналах/форамаслах.
  - Допускается изменение конфигурации и способа прокладки кабельных трасс в соответствии с архитектурным оформлением защищаемых помещений объекта.
  - При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабельных трасс до силовых и осветительных проводов и кабелей должно быть не менее 0,5 м.
  - После монтажа распределительной сети все отверстия в стенах и перегородках заделываются огнестойким легким утеплителем.
  - Настенные шумовые и речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,5 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.
  - Световые указатели "Выход" устанавливаются над дверными проемами эвакуационных выходов на высоте 2,1-2,2 м от уровня пола.

Исполнитель				СПА			
Имя	Фамилия	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями			
Имя	Фамилия	Подпись	Дата	СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ			
Имя	Фамилия	Подпись	Дата	СОУС. План 13-22 этажей			
Имя	Фамилия	Подпись	Дата	ООО "ЮНИМАКС"			
Имя	Фамилия	Подпись	Дата	Формат А0			

# Расположение клемм подключения на системной плате ППКУ "Юнитроник 496М".

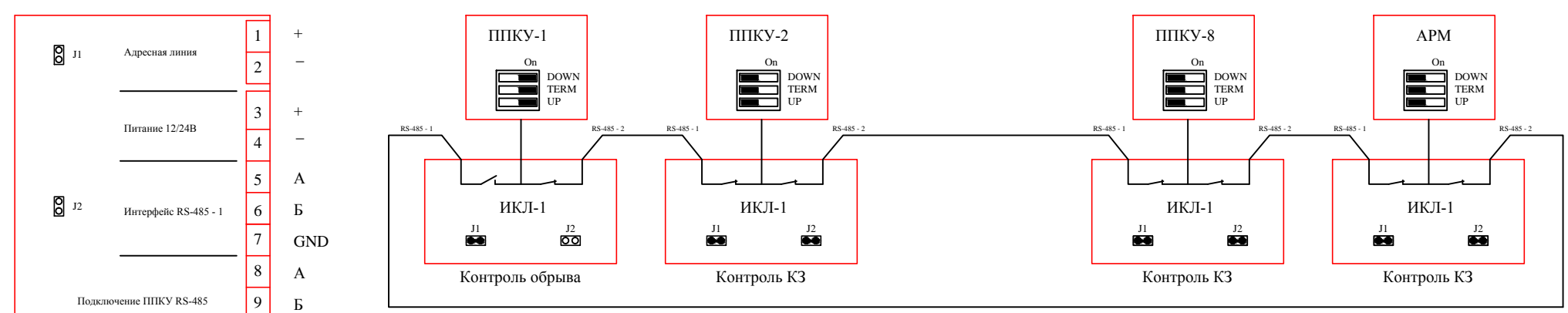


Согласовано:

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	

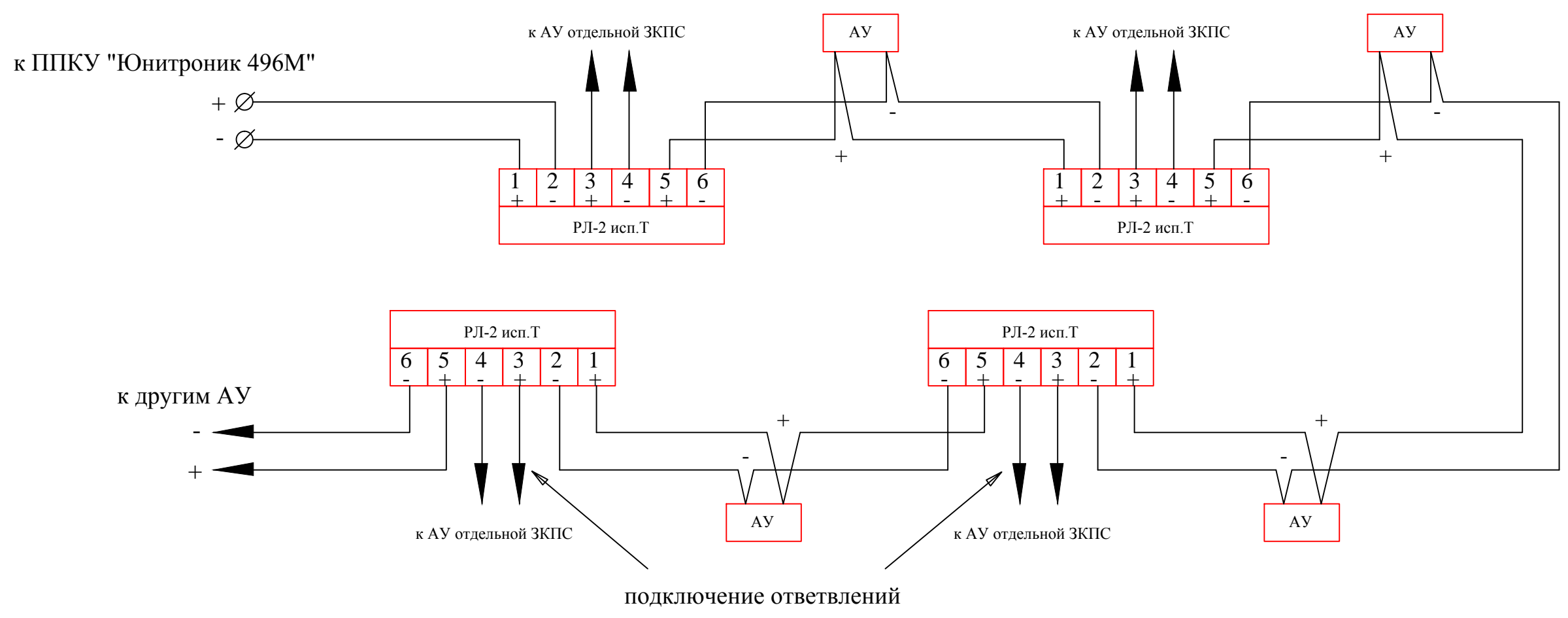
СПА						
Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал						
ГИП						
Проверил						
СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ				Стадия	Лист	Листов
				Р	19.1	12
Электрические схемы подключений				ООО "ЮНИМАКС"		

### Схема подключения изолятора кольцевой линии ИКЛ-1.



- Примечание:**
- Джампер J1: Тест/ Активация модуля при программировании адреса . Джампер J2: снят - контроль обрыва, установлен - контроль КЗ
  - Занимает один адрес в системе
  - При установке типа устройства в ПО «Конфигуратор» необходимо выбрать МАКС-ТС
  - Питание =12/24В, ток потребления 17 мА
  - Длина линии связи RS-485 - не более 1500 м
  - Оптические индикаторы режима работы
    - дежурный режим - зеленый индикатор постоянно включен ;
    - короткое замыкание - желтый индикатор соответствующего плеча постоянно включен ;
    - обрыв - желтые индикаторы обоих плеч мигают с периодом 1 сек.

### Защита адресной линии ППКУ "Юнитроник-496М" с помощью размыкателей линии РЛ-2 и РЛ-2 исп.Т.



Согласовано:

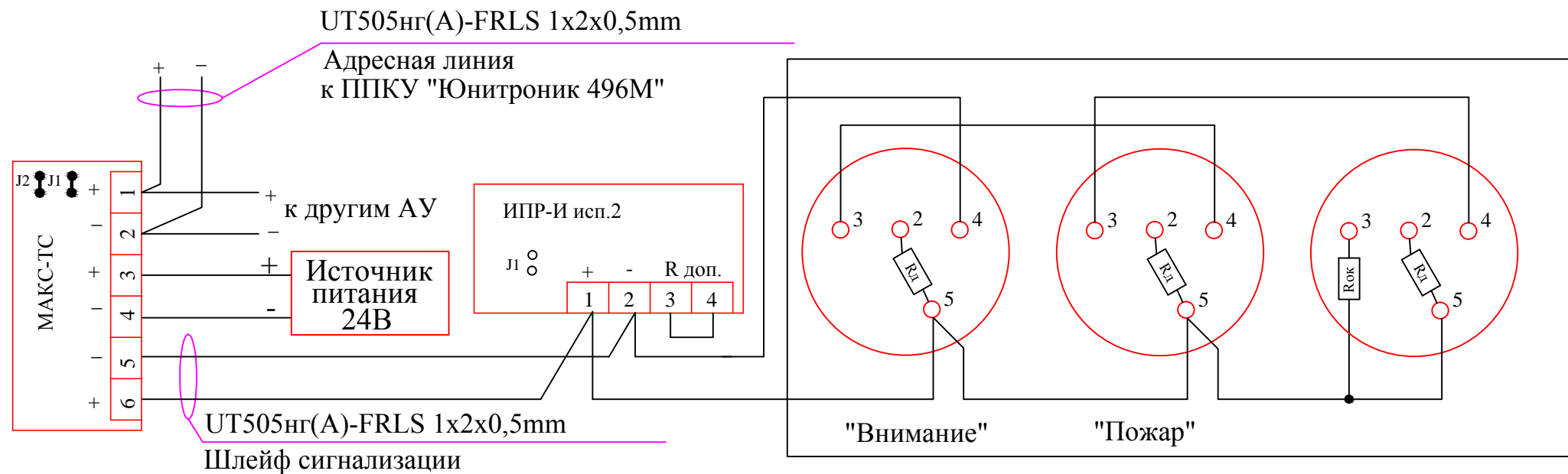
Инвар. N  
Подп.и дата  
Взам.инв. N

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Электрические схемы подключений



### Схема соединения МАКС-ТС с ИП 212-141 и ИПР-И исп.2.



Примечание:

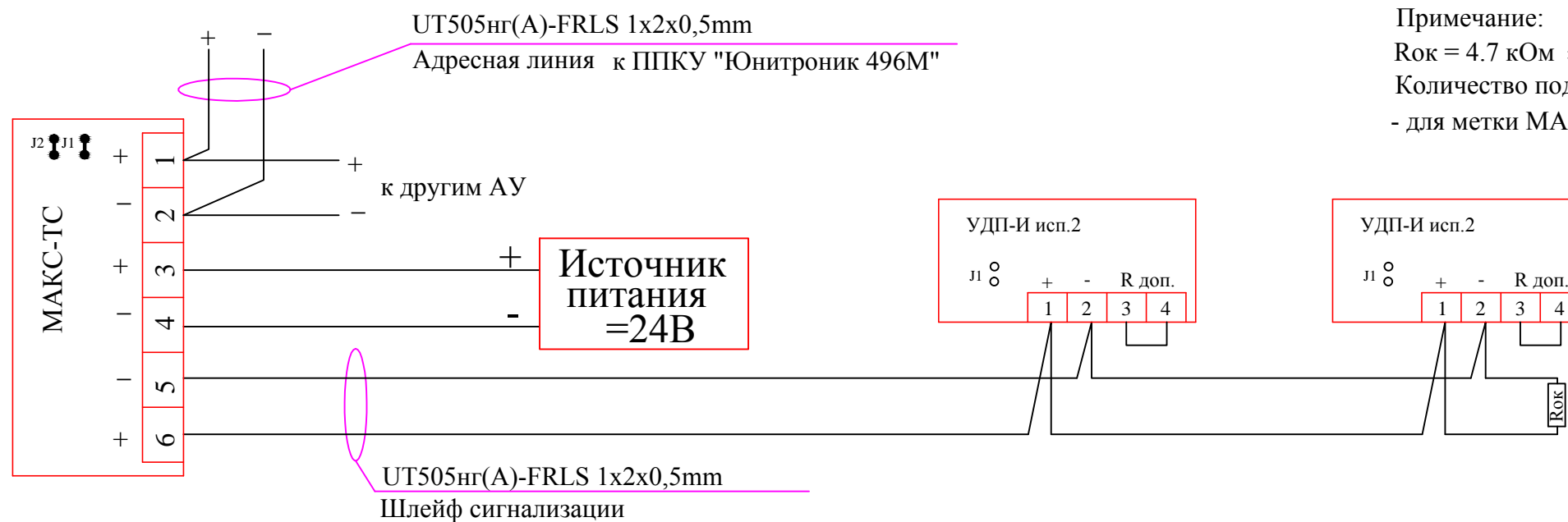
$R_{ок} = 4.7 \text{ кОм } \pm 5\% \text{ P}=0,25\text{Вт.}$

$R_{д} = 2.2 \text{ кОм } \pm 5\% \text{ P}=0,25\text{Вт.}$

Количество подключаемых извещателей:

- для метки МАКС-ТС от 1 до 30 шт ( $0\text{мА} < N < 2\text{мА}$ ).

### Схема соединения МАКС-ТС с устройством дистанционного пуска УДП-И исп.2



Примечание:

$R_{ок} = 4.7 \text{ кОм } \pm 5\% \text{ P}=0,25\text{Вт.}$

Количество подключаемых устройств:

- для метки МАКС-ТС от 1 до 50 шт ( $0\text{мА} < N < 2\text{мА}$ ).

Согласовано:

Взам.инв.№

Подп.и дата

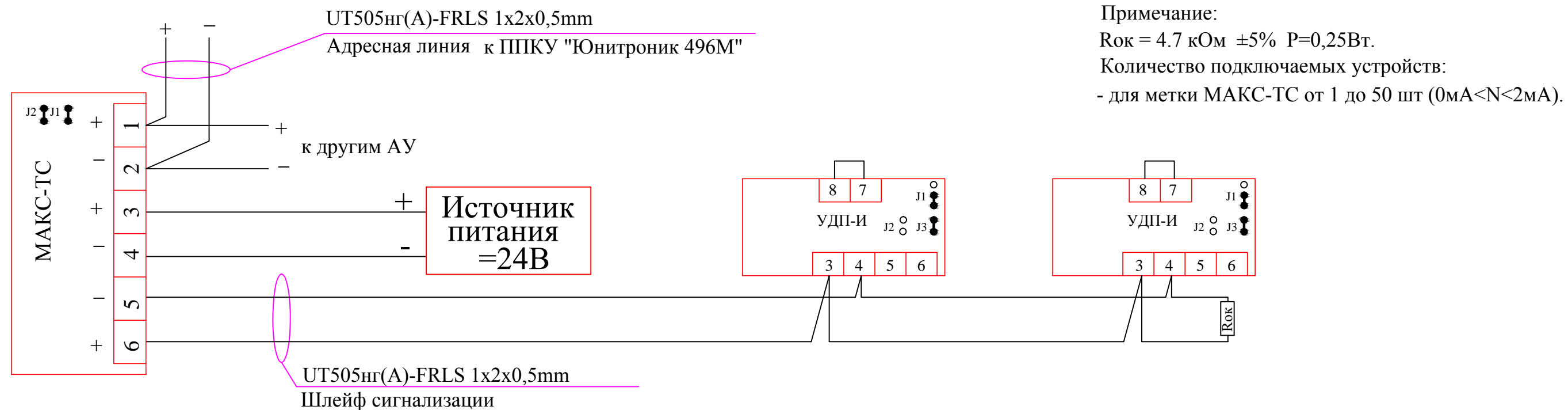
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

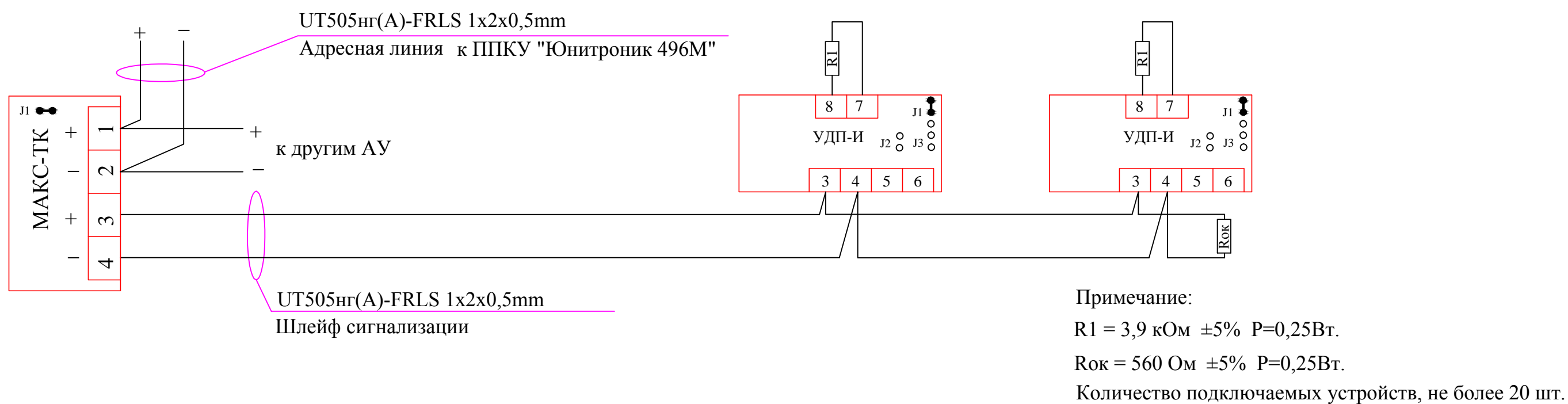
Электрические схемы подключений

Лист  
19.3

## Схема соединения МАКС-ТС с устройством дистанционного пуска УДП-И с индикацией "Норма" и "Пожар".



## Схема соединения МАКС-ТК с устройством дистанционного пуска УДП-И с индикацией "Пожар".



Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Электрические схемы подключений

Лист  
19.4

Формат А3



# Схема подключения звуковых оповещателей к модулю адресному управляющему МАКС-УОП.

UT505нг(A)-FRLS 1x2x1,0mm

Линия питания =24В

Источник  
питания

=24В



НР - тестовая кнопка



UT505нг(A)-FRLS 1x2x1,0mm

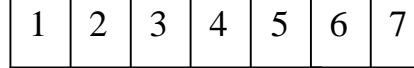
Линия СОУЭ

к ППКУ "Юнитроник 496М"



к другим АУ

J2



"+" "-" "+" "-" Р "+" "-"

МАКС-УОП

J1

UT505нг(A)-FRLS 1x2x0,5mm

Адресная линия к ППКУ "Юнитроник 496М"

Примечание:

Рок = 10 кОм  $\pm$  5% P=0,25Вт (для напряжения питания 24В).

Рок = 5.6 кОм  $\pm$  5% P=0,25Вт (для напряжения питания 12В).

Тип применяемых диодов определяется током нагрузки: КД510 для токов до 200 мА, 1N5819 для токов до 1А, 1N5822 для токов до 3А.

J1: установлен - импульсный режим работы (реле включается на 5 сек.), снят - постоянный режим (реле включается до отмены тревоги).

J2: тест.

Максимальный ток нагрузки - 3А.

Согласовано:

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

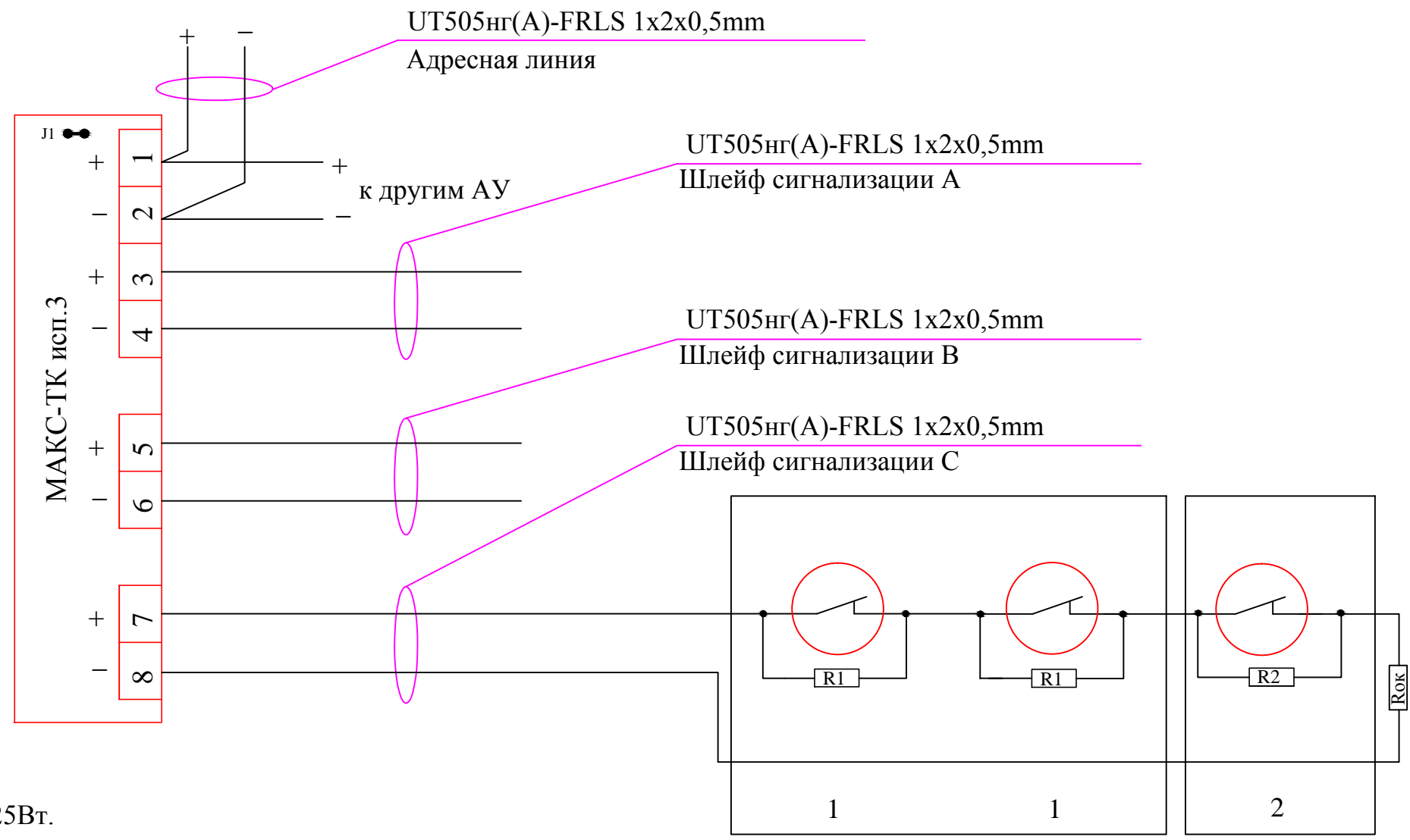
Электрические схемы подключений

Лист

19.5

Формат А3

### Схема соединения МАКС-ТК исп 3.



Примечание:

R1 = 2,2 кОм ±5% P=0,25Вт.

R2 = 5,6 кОм ±5% P=0,25Вт.

Rок = 560 Ом ±5% P=0,25Вт.

Количество пожарных извещателей, не более 20 шт.

(1) - пожарных извещателей с отдельной выдачей сигналов «Внимание» и «Пожар»;

(2) - извещателей с выдачей сигнала «Пожар», например, ручных извещателей.

Адресная метка контролирует три двухпороговых шлейфа сигнализации (ШС). При программировании адресной метке присваиваются три независимых для каждого ШС адреса, таким образом каждому отдельному ШС адресной метки может быть запрограммирована индивидуальная логика работы. Недействующие ШС допускается не программировать. При этом они не опрашиваются приемно-контрольным прибором и не требуют установки концевого резистора.

Согласовано:

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

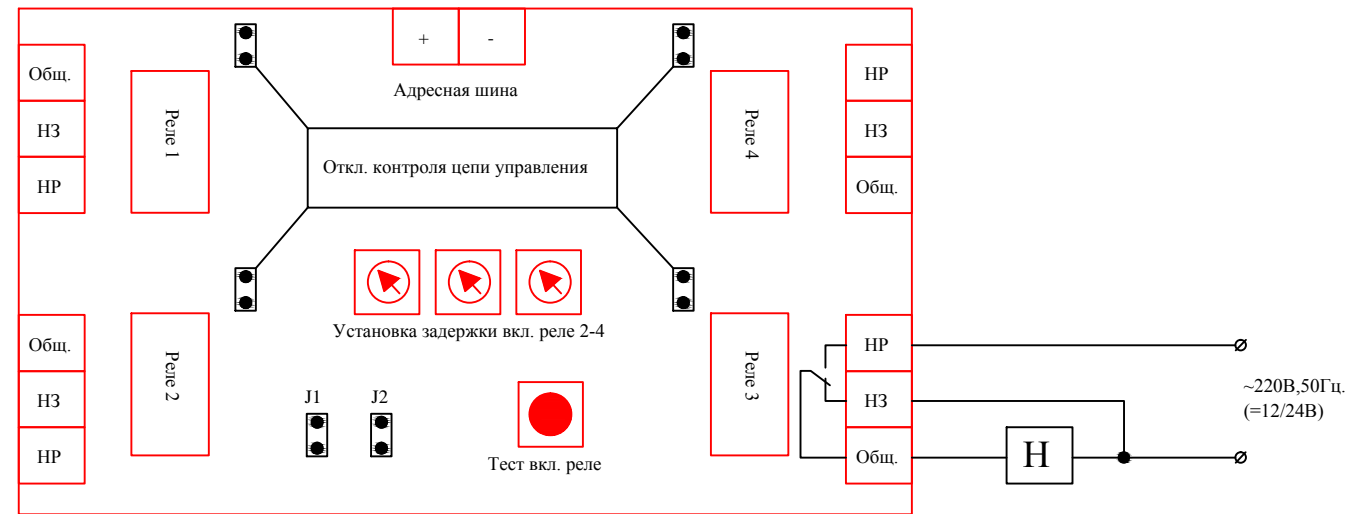
Электрические схемы подключений

Лист  
19.6

Формат А3

## Схема подключения МАКС-У исп.4.

### Схема подключения нормально-выключенной нагрузки.



Модуль адресный управляющий содержит четыре реле и предназначен для формирования четырех адресных управляющих сигналов пуска и контроля пусковых цепей устройств пожарной автоматики, оповещения, пожаротушения, видеонаблюдения, включая внутреннюю цепь управляемого устройства. Занимает четыре адреса. Контакты реле 220 В/1А или 24В/5А. Модуль контролирует наличие напряжения питания управляемых устройств 12-220В. Питание модуля от адресной линии.

#### Примечание:

При слаботочной нагрузке (светодиодное табло, сирена, некоторые приводы клапанов) возможна подсветка табло или слабое звучание оповещателя за счет протекания через них тока контроля цепи управления. Для устранения влияния тока контроля рекомендуется замыкать выключенную нагрузку, как показано пунктиром. При этом, однако, теряется контроль внутренних цепей нагрузки. Для сохранения контроля замыкание производят резистором 100 ÷ 5000 Ом. В связи с унификацией изделий установленные на плате модуля переменные резисторы и кнопка «Тест включения реле» не используются.

Установка режимов работы модуля производится с помощью 2-х джамперов "Режим работы" - J1 и J2:

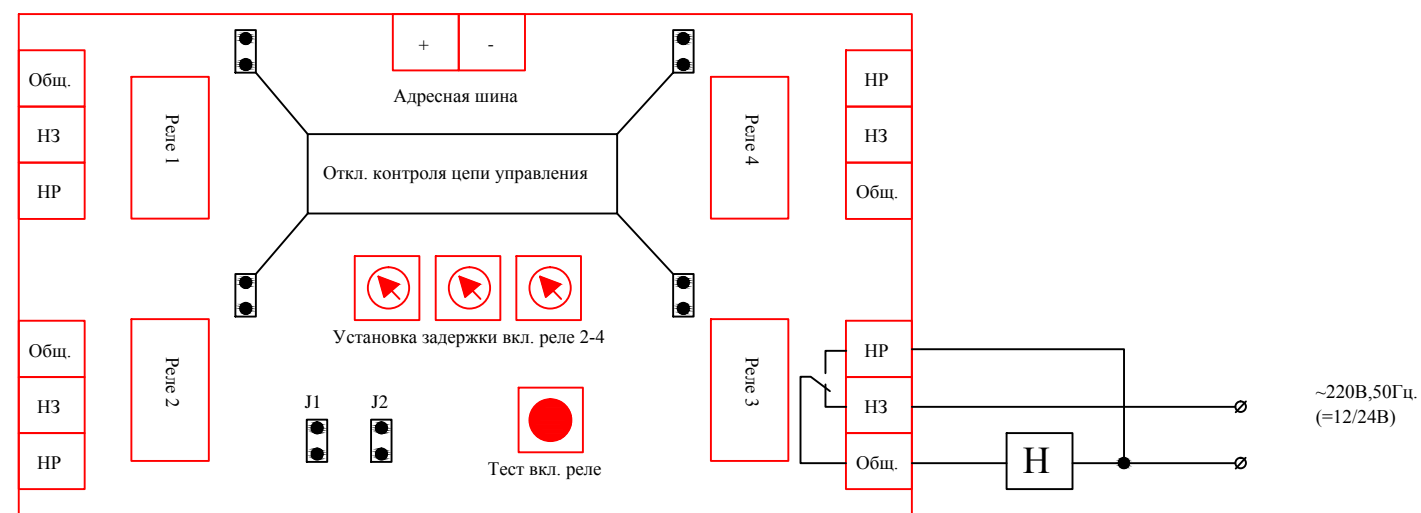
J1 и J2 снят - реле 1-4 - постоянный режим работы

J1 снят J2 установлен - реле 1-2 - постоянный режим работы, реле 3-4 - импульсный режим работы

J1 установлен J2 снят - реле 1-2 - импульсный режим работы, реле 3-4 - постоянный режим работы

J1 и J2 установлен - реле 1-4 - импульсный режим работы

### Схема подключения нормально-включенной нагрузки с контролем наличия напряжения питания.



Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Электрические схемы подключений

Лист  
19.7

Формат А3

Согласовано:

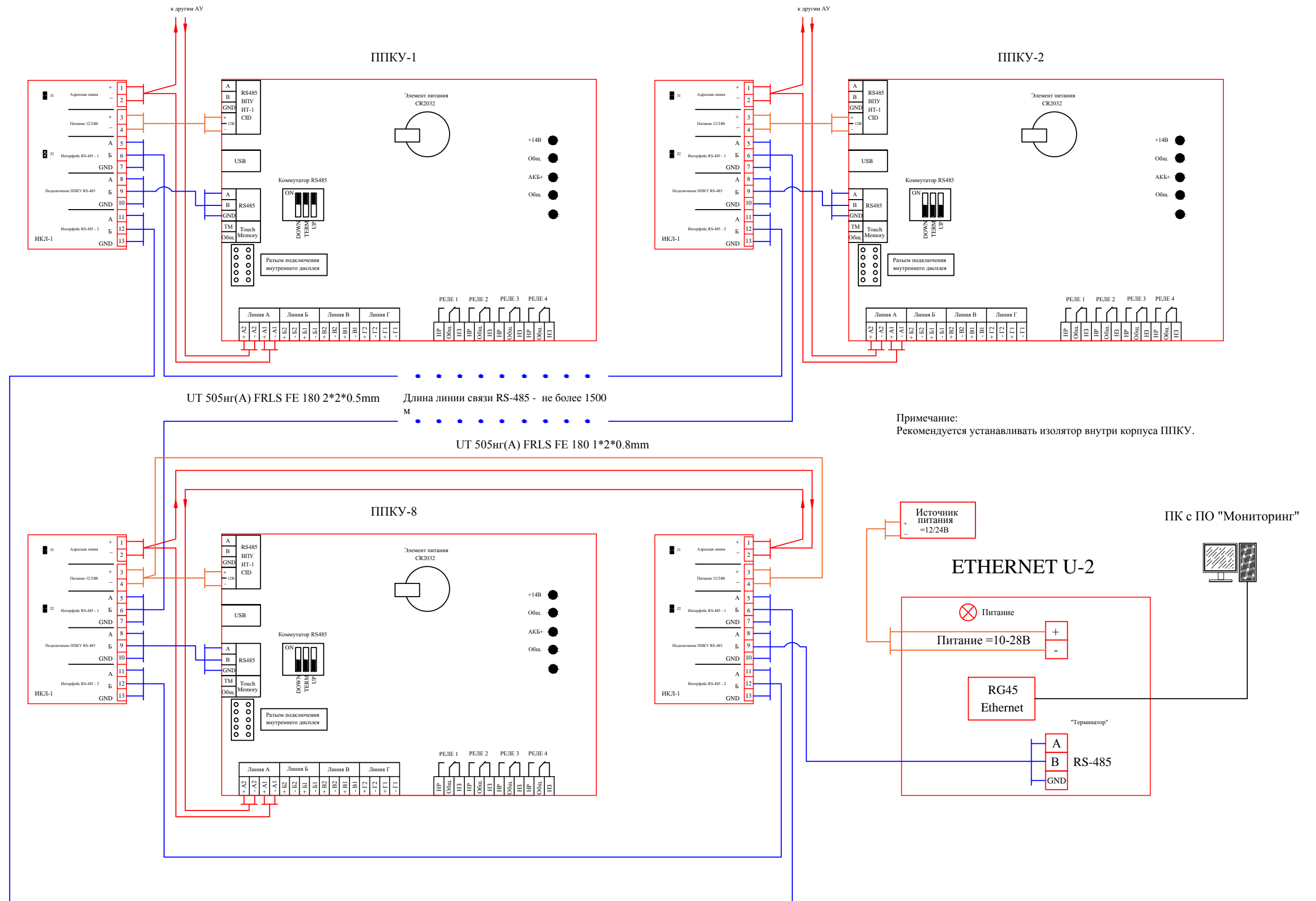
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



# Схема подключения модуля локальной сети ETHERNET U-2 по кольцевому RS-485.



Согласовано:

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Электрические схемы подключений

Лист  
19.8

Формат А3

# Схема подключения адресного шкафа управления ШУП-3 исп.1К380.

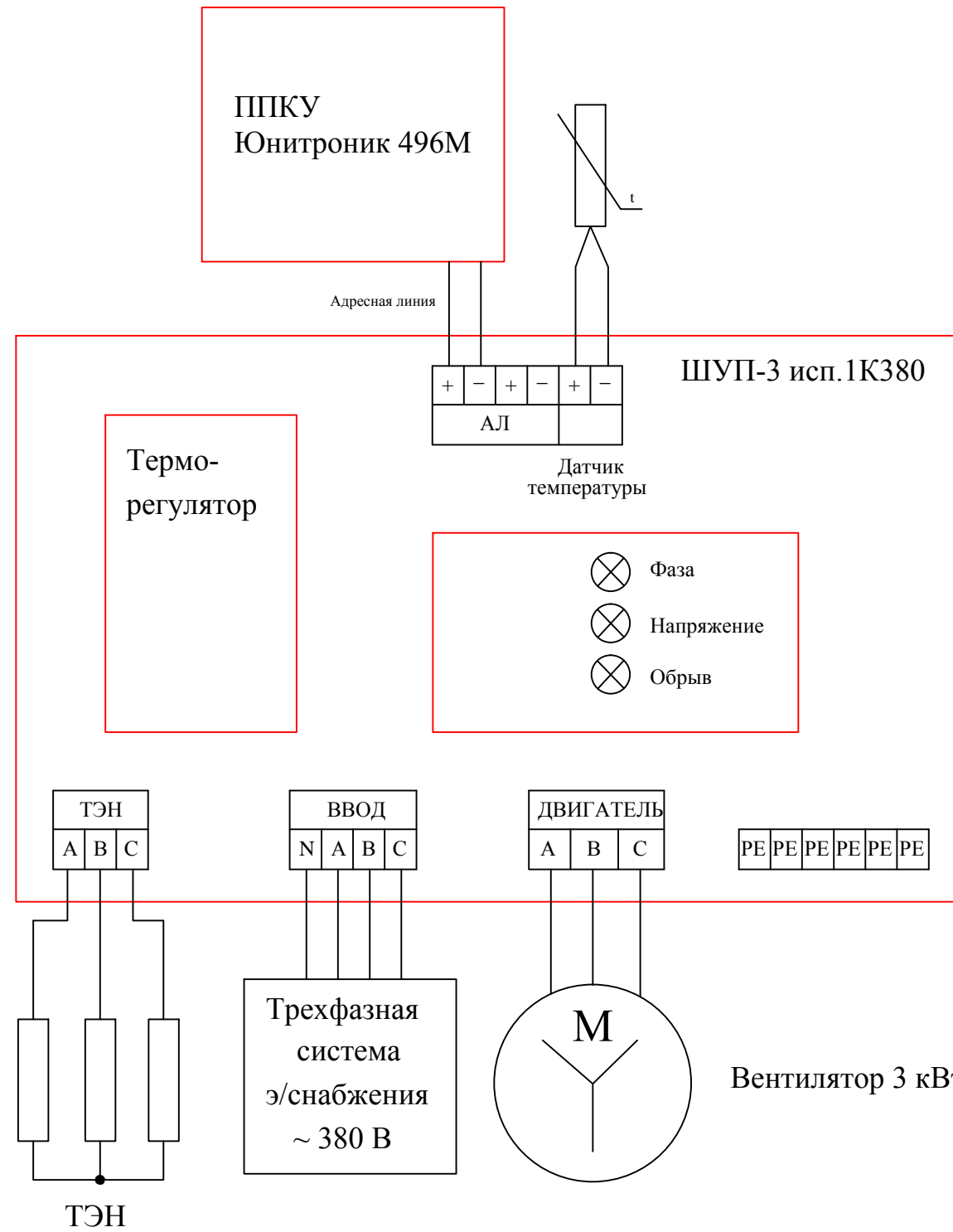


Таблица 1

Обозначение	Э/питание	Э/двигатель	Калорифер	Величина тока срабатывания автомата защиты (характеристика э/магнитного расцепителя С, без теплового расцепителя МА)
ШУП-3 исп.1К380	3Ф - 380 В	Асинхронный 3Ф - 380 В	3Ф - 380 В	63 А
ШУП-3 исп.2К380	3Ф - 380 В	Асинхронный 3Ф - 380 В	3Ф - 380 В 2 ступени	63 А
ШУП-3 исп.1К220	1Ф - 220 В	1Ф - 220 В	1Ф - 220 В	63 А
ШУП-3 исп.1К220/380	3Ф - 380 В	1Ф - 220 В	3Ф - 380 В	63 А

## Примечание:

Шкаф управления приводом адресный ШУП-3 исп.1К380 управляет асинхронным электродвигателем мощностью до 3 кВт и калорифером мощностью до 26 кВт

Для выполнения требований п.5.11 СП6.13130.2021, в конструкции ШУП применяются автоматический выключатели серии ВА-103М без теплового расцепителя с характеристикой "МА", характеристика электромагнитного расцепителя С

Включение и выключение калорифера производится одновременно с включением/выключением электродвигателя.

Температура воздуха на выходе электрокалорифера поддерживается одноступенчатым терморегулятором, который установлен внутри шкафа ШУП.

Диапазоны температур включения/выключения нагревателей калорифера задаются на панели управления терморегулятора.

Датчик температуры (1 шт.) входит в комплект поставки ШУП.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Электрические схемы подключений

Лист  
19.9

Согласовано:

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

# Схема подключения адресного шкафа управления ШУП3 / ШУП45.

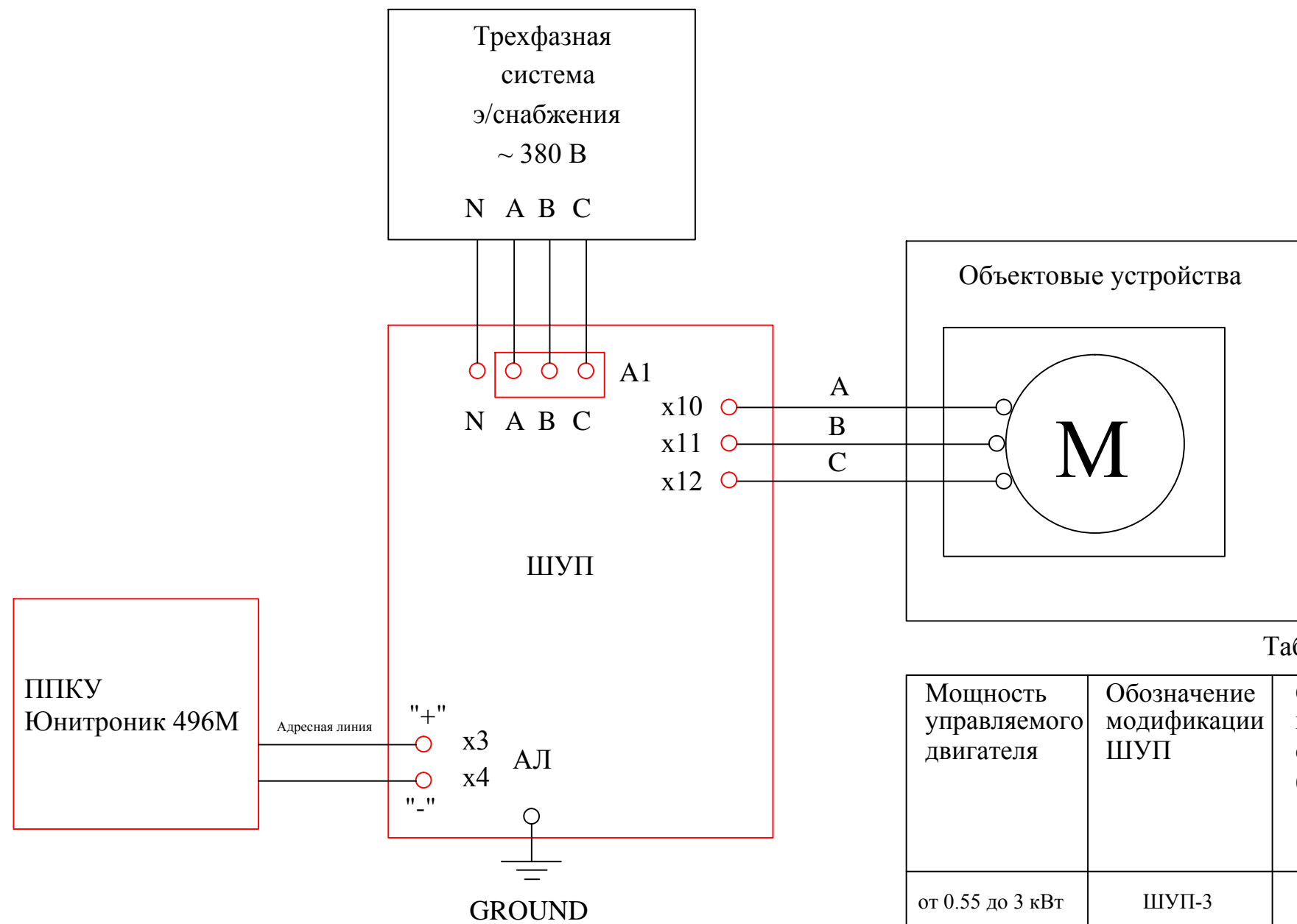


Таблица 1

Мощность управляемого двигателя	Обозначение модификации ШУП	Сечение медных жил силового кабеля (мм <sup>2</sup> )	Величина тока срабатывания автомата защиты (характеристика D, без теплового расцепителя МА)
от 0.55 до 3 кВт	ШУП-3	1.5	10А
до 5.5 кВт	ШУП-5.5	1.5	16А
до 7.5 кВт	ШУП-7.5	2.5	25А
до 11 кВт	ШУП-11	2.5	32А
до 15 кВт	ШУП-15	4	40А
до 30 кВт	ШУП-30	10	63А
до 45 кВт	ШУП-45	16	100А

Примечание: ШУП управляет асинхронным электродвигателем мощностью от 0,55 до 45кВт в трехфазных электрических сетях общего пользования с номинальным напряжением 380В. Силовые кабели для подключения ШУП и электродвигателя должны соответствовать требованиям табл. 1.

Согласовано:

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

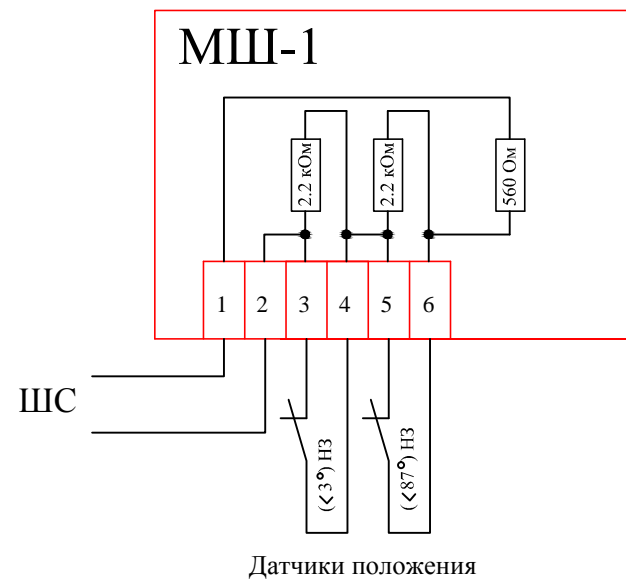
Электрические схемы подключений

Лист  
19.10

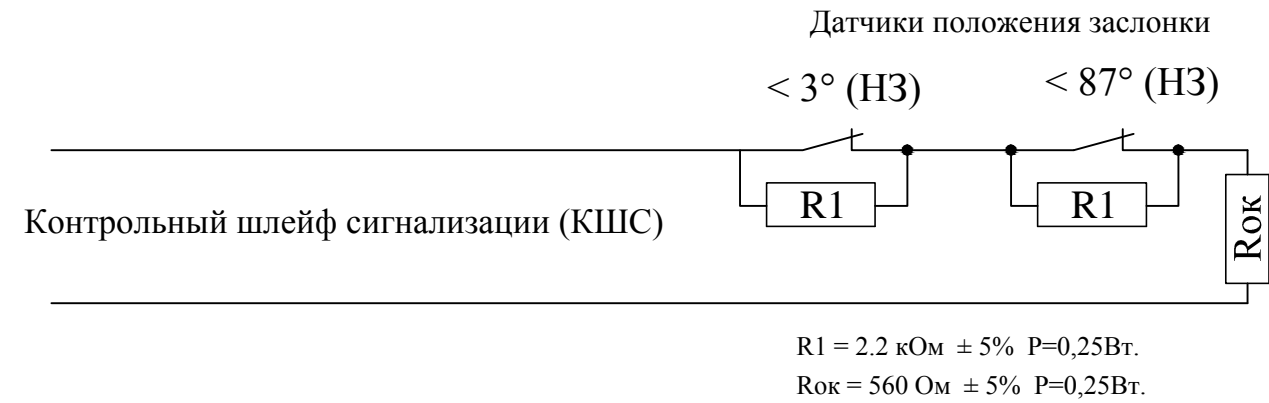
Формат А3



### Схема соединения модуля шунта МШ-1 и датчиков положения заслонки клапана.

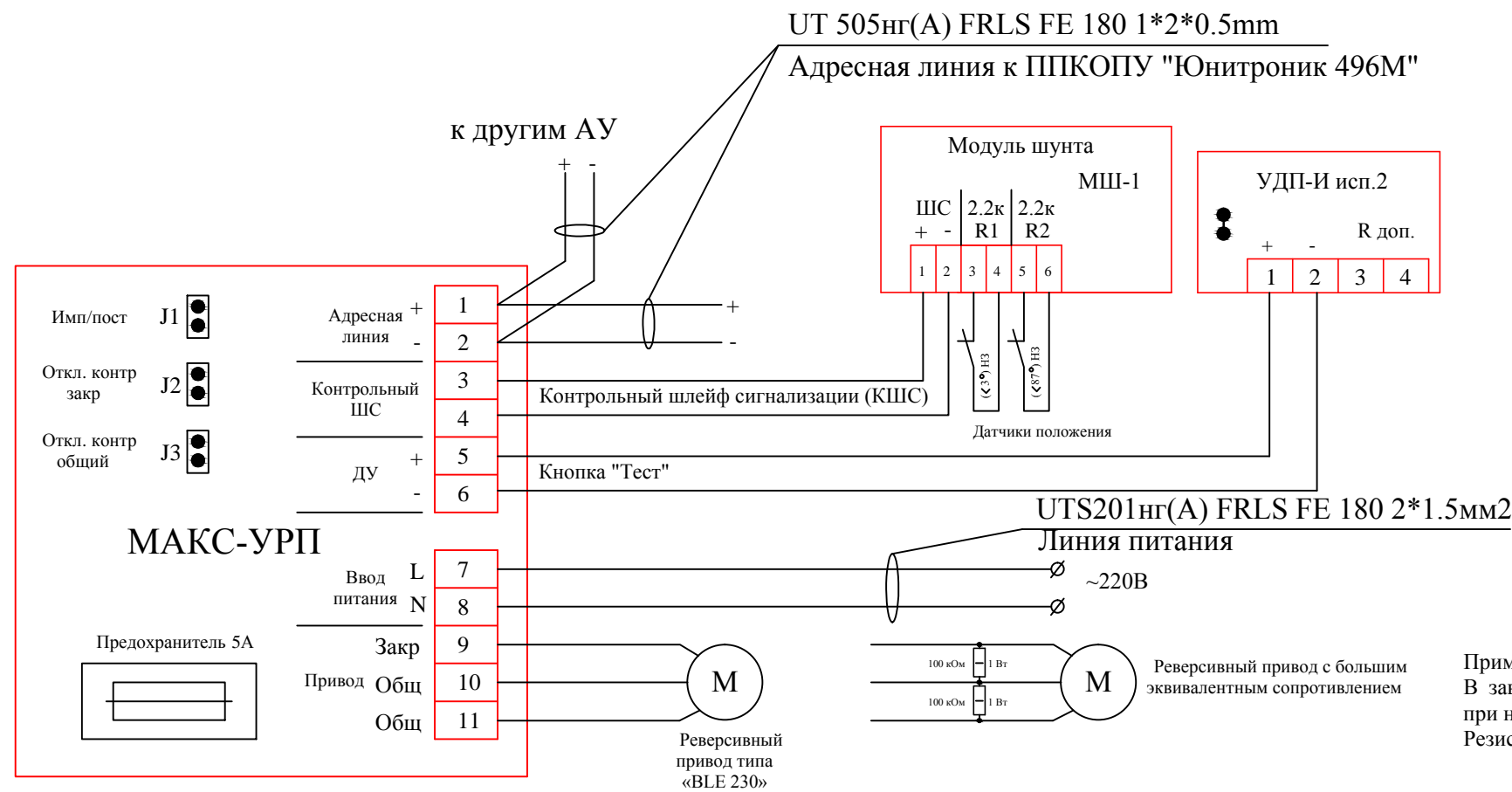


### Схема подключения контрольного шлейфа сигнализации КШС



В дежурном режиме оба конечных выключателя в КШС должны быть замкнуты .  
 При размыкании одного из контактов формируется «Сообщение 1» (например, «Клапан приоткрыт»), при двух разомкнутых контактах - «Сообщение 2» («Откры-то»).

### Схема подключения реверсивного привода типа «BLE 230» к МАКС-УРП



Примечание:  
 В зависимости от конструкции привода (например, привод производства Nanotek), при необходимости установить нагрузочные резисторы 100 кОм ±5%, 1 Вт. Резисторы устанавливать в непосредственной близости от привода .

Согласовано:

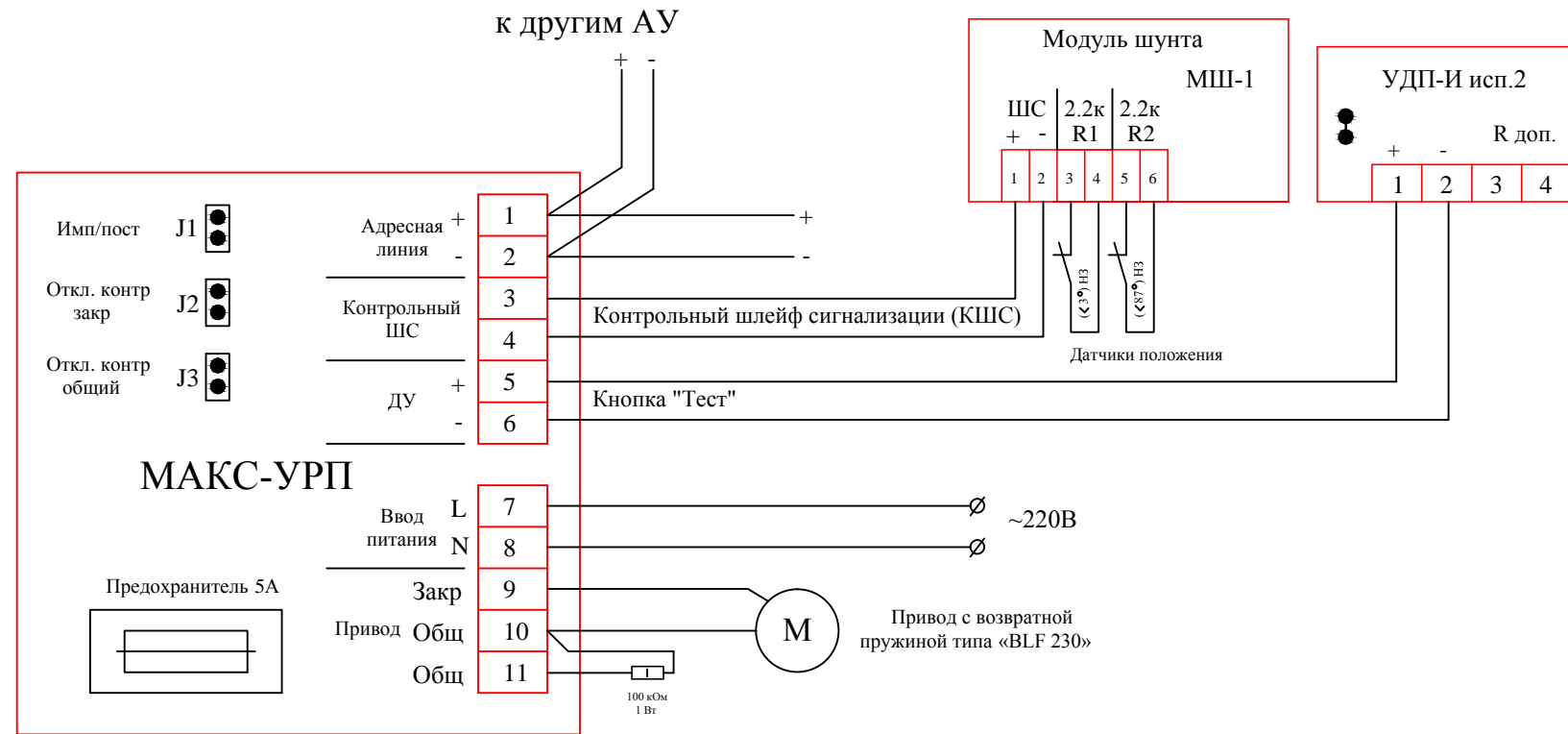
Взам.инв.№

Подп.и дата

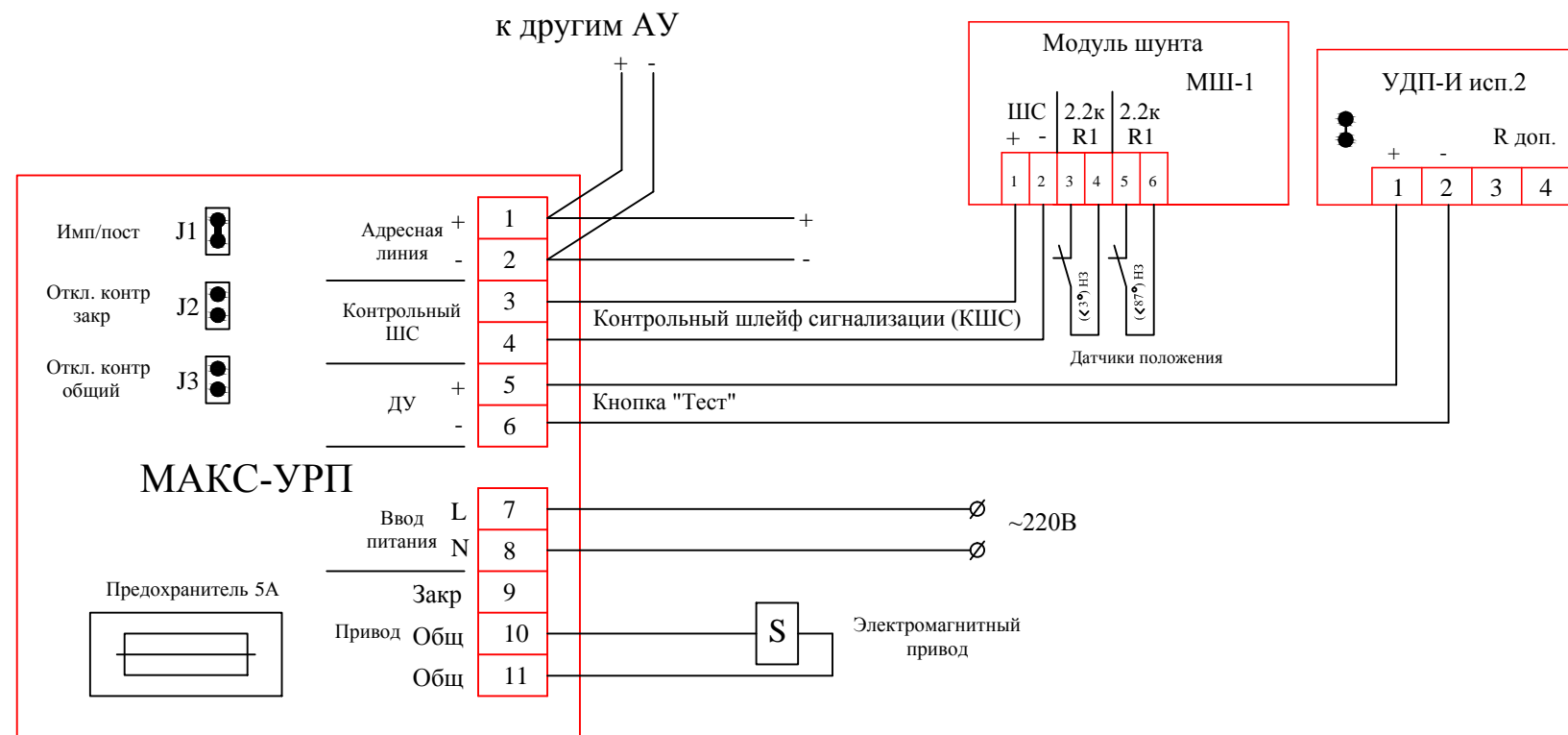
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

## Схема подключения привода с возвратной пружиной типа «BLF 230» (нормально-включенной нагрузки) с контролем наличия напряжения питания нагрузки



## Схема подключения электромагнитного привода (нормально-выключенной нагрузки) с контролем наличия напряжения питания нагрузки



Согласовано:

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

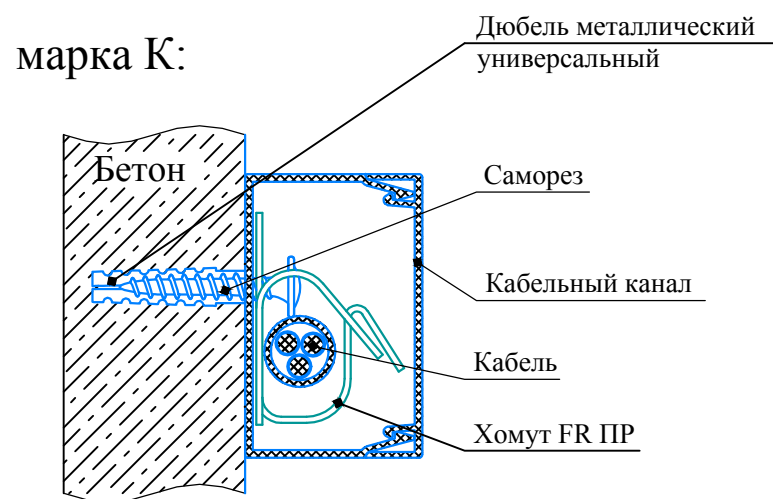
Электрические схемы подключений

Лист  
19.12

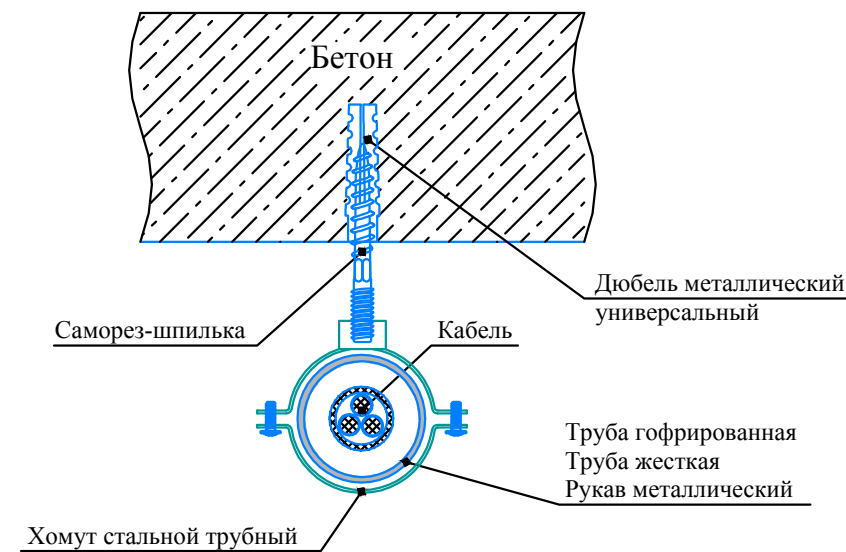
Формат А3



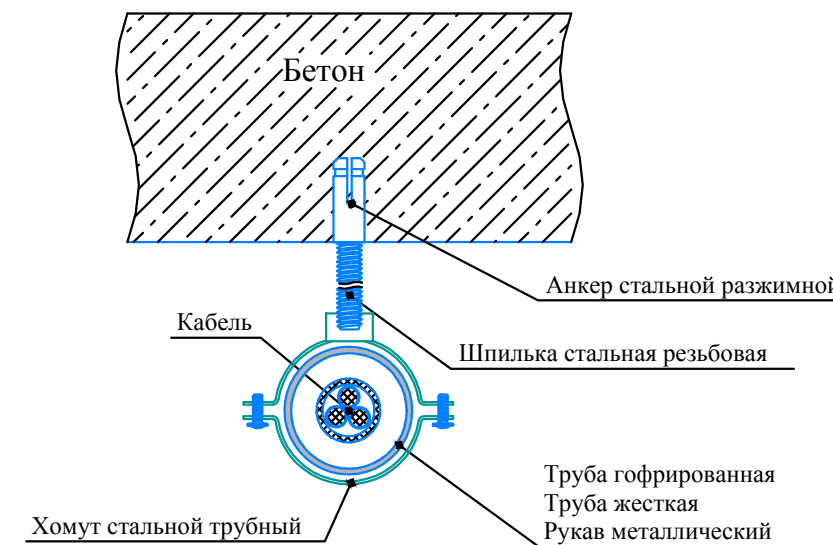
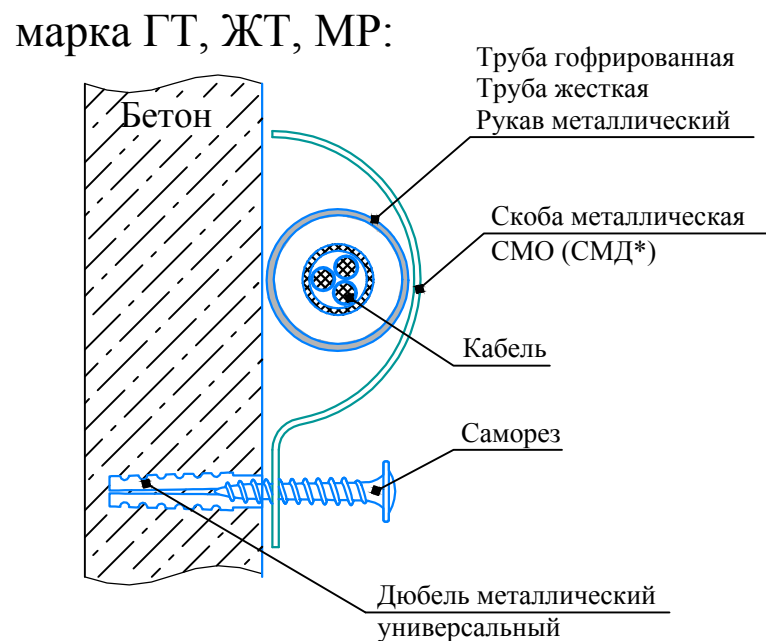
Монтаж ОКЛ марки К, ГТ, ЖТ, МР  
на бетонной поверхности при использовании дюбеля и самореза



Монтаж ОКЛ серии ГТ, ЖТ, МР  
на бетонной поверхности при использовании трубного стального хомута




Монтаж ОКЛ серии КП, ГТ, ЖТ, МР  
на бетонной поверхности при использовании дюбеля и самореза



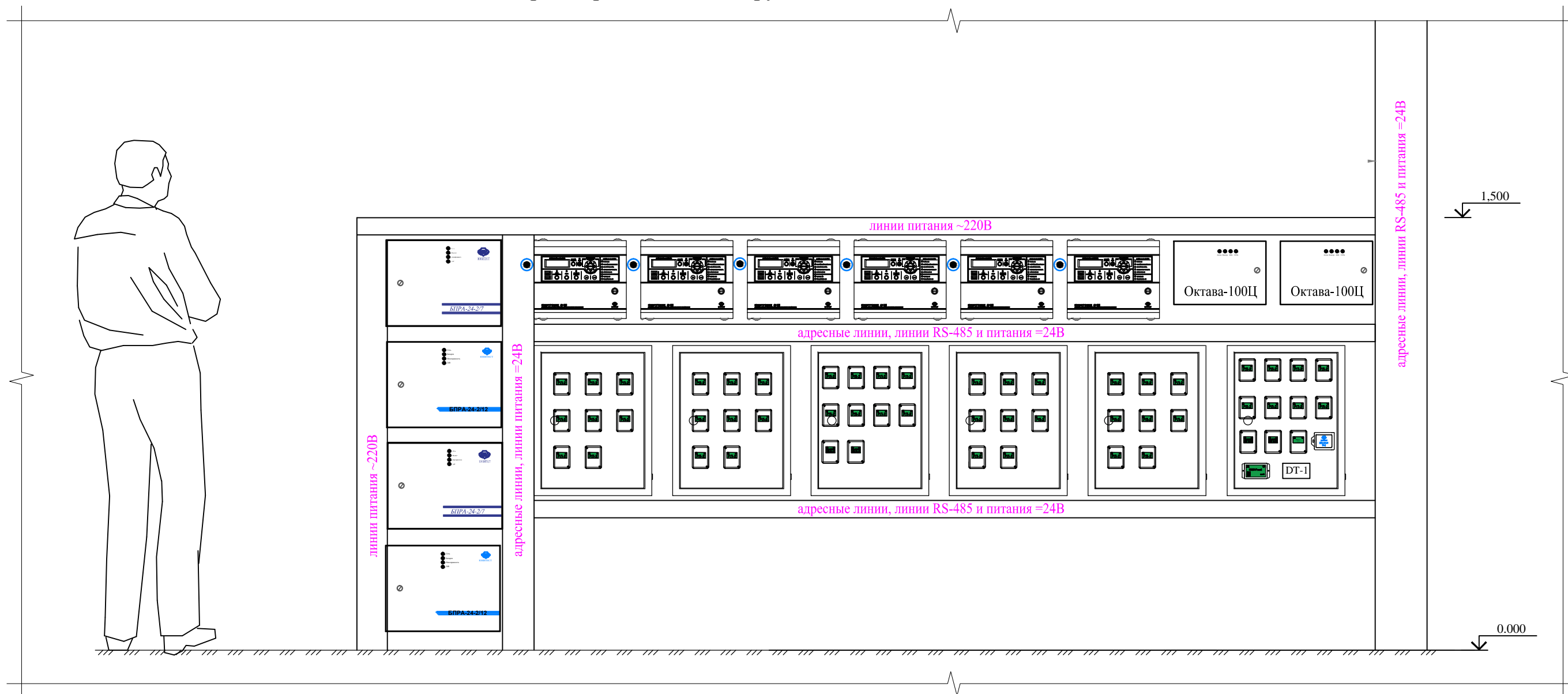
\* В случае установки скобы двухлапковой СМД применяется дополнительный дюбель и саморез

Согласовано:

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инв.№ подл.	


						СПА			
						Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	20	
ГИП									
Проверил						Монтаж ОКЛ серии ГТ, ЖТ, МР	 ООО "ЮНИМАКС"		

## Вариант размещения оборудования в помещении СС



**Общие технические требования :**

1. ППКУ, ПУО и БПРА запитать от ПП. На запитывающих автоматах указать подключенные к ним устройства СПА .
2. Высота от уровня пола до органов управления и индикации ППКУ (ПУО) должна соответствовать требованиям эргономики.
3. Горизонтальное и вертикальное расстояния между ППКУ , ПУО, ЩМП и БПРА должны быть не менее 50 мм.
4. Места установки приборов показаны условно , точные места установки определяются при производстве монтажных работ . Размещение приборов, функциональных модулей и ИБЭ в помещении пожарного поста следует предусматривать в местах , позволяющих осуществлять наблюдение и управление ими , а также техническое обслуживание . Данные технические средства следует размещать таким образом , чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 м до 1,8 м. При отсутствии органов управления на устройствах , устанавливаемых вне пожарного поста , высота их установки не регламентируется.
5. Способ прокладки кабельных линий показан условно , точный способ прокладки определяется при производстве монтажных работ.

						СПА				
						Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями				
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ</b>		Стадия	Лист	Листов
Разработал								Р	21	
ГИП						Вариант размещения оборудования в помещении СС				 ООО "ЮНИМАКС"
Проверил										

Согласовано:





Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	Прибор приемно-контрольный и управления	ППКУ "Юнитроник 496М"		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	6		
2	Аккумуляторная батарея 12В, 7ач	АКБ 7 Ач		ООО "ТД ТИНКО" 8(495) 708-42-13	шт.	6		
3	Пульт светодиодной индикации и управления	Юнитроник СДИ-1		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	6		
4	Модуль адресный управляющий Считыватель "Touch Memory"	TR-R/G ЮТ		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	12		
5	адресный резервируемый источник питания =24В, 2А, БПРА-24-2/7 (МАКС-БПРА)	БПРА-24-2/7 (МАКС-БПРА)		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	2		
6	Аккумуляторная батарея 12В, 7ач	DeАКБ 7 Ач		ООО "ТД ТИНКО" 8(495) 708-42-13	шт.	4		
7	адресный резервируемый источник питания =24В, 2А, БПРА-24-2/12 (МАКС-БПРА)	БПРА-24-2/12(МАКС-БПРА)		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	2		
8	Аккумуляторная батарея 12В, 12ач	АКБ 12Ач		ООО "ТД ТИНКО" 8(495) 708-42-13	шт.	4		
9	Изолятор кольцевой линии RS-485	ИКЛ-1		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	7		
10	Модуль адресный управляющий	МАКС-У исп.4		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	1		
11	Модуль адресный управляющий	МАКС-У		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	14		
12	Модуль адресный управляющий	МАКС-УРП		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	318		
13	Модуль адресный управляющий	МАКС-У4		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	9		
14	Модуль адресный управляющий	МАКС-УОП		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	12		
15	Адресно-аналоговый дымовой пожарный извещатель	ИП 212-108 МАКС (МАКС-ДИП)		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	1340		
16	Адресно-аналоговый дымовой пожарный извещатель	ИП 212-108 МАКС исп.РЛ (МАКС-ДИП исп.РЛ)		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	59		
17	Устройство дистанционного пуска дымоудаления	УДП 513-15 МАКС (МАКС-УДП) "Дымоудаление"		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	92		
18	Устройство дистанционного пуска насоса	УДП 513-15 МАКС (МАКС-УДП) "Пуск насоса"		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	99		
19	Извещатель пожарный ручной адресный	ИП 513-15 МАКС (МАКС-ИПР)		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	147		
20	Адресная метка	МАКС-ТК		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	36		
21	Адресная метка	МАКС-ТК исп.3		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	2		
22	Пожарная адресная метка для токопотребляющих извещателей или извещателей с нормально-разомкнутым выходом	МАКС-ТС		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	8		
23	Размыкатель линии	РЛ2		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	90		
24	Размыкатель линии	РЛ2 исп.Т		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	872		
25	Модуль локальной сети	ETHERNET U-2		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	1		
26	Шкаф управления приводом адресный	ШУП-15		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	4		
27	Шкаф управления приводом адресный	ШУП-7,5		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	2		

Согласовано:

--	--	--	--


Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
ГИП					
Проверил					

Примечание:  
1. Количество и тип изделий для монтажа уточняется монтажной организацией в процессе производства работ .  
2. В спецификацию не включены отдельные виды изделий и материалы , номенклатуру и количество которых определяет строительно-монтажная организация, исходя из действующих технологических и производственных норм (ГОСТ 21.110-2013 п.4.6)

СПА.СО		
Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями		
Система пожарной автоматизации	Стадия	Лист
СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ	Р	1
Спецификация оборудования и материалов	Листов	2
	ООО "ЮНИМАКС"	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
28	Шкаф управления приводом адресный	ШУП-5,5		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	8		
29	Шкаф управления приводом адресный	ШУП-3		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	4		
30	Шкаф управления вентилятором и калорифером	ШУП-3 исп.1К380		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	шт.	2		
31	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный	ИП 212-141		ООО "ТД ТИНКО" 8(495) 708-42-13	шт.	74		
32	Извещатель пожарный дымовой автономный	ИП 212-52СИ		ООО "ТД ТИНКО" 8(495) 708-42-13	шт.	1240		
33	Датчик контроля двери для контроля открытия двери в зону безопасности МГН	NC-ST100		ООО "ТД ТИНКО" 8(495) 708-42-13	шт.	168		
34	Дозваниватель телефонный	ДТ-1		ООО "ТД ТИНКО" 8(495) 708-42-13	шт.	1		
35	Прибор управления речевыми оповещателями (ПУО)	Октава-100Ц		«Полисервис»	шт.	2		
36	Усилитель линейный для ПУО	Октава-100Б		«Полисервис»	шт.	10		
37	Громкоговоритель настенный 3Вт	АС-3-30/100 (НП)		«Полисервис»	шт.	114		
38	Громкоговоритель настенный 1Вт	АС-1-30/100 (НП)		«Полисервис»	шт.	527		
39	Оповещатель охранно-пожарный звуковой	Маяк-24-3М		Электротехника и Автоматика	шт.	34		
40	Оповещатель охранно-пожарный световой табло "Выход"	ТОПАЗ-24		SLT	шт.	165		
41	Коробка коммутационная	КС-4		ООО "ТД ТИНКО" 8(495) 708-42-13	шт.	199		
<u>Кабельные изделия и материалы</u>								
Огнестойкая кабельная линия ЮНИТЕСТ -ОКЛ марки ГТ в составе:								
1	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий , не поддерживающий горения	UT505нг(А)-FRLS 1x2x0,5mm		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	м.	9200		
2	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий , не поддерживающий горения	UT505нг(А)-FRLS 1x2x1,0mm		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	м.	7000		
3	Силовой кабель 220В	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5мм2		ООО "Юнимакс" 8(495) 970-00-88	м.	200		
4	Труба гофрированная ПВХ	d16		ООО "ТД ТИНКО" 8(495) 708-42-13	м.	15800		
5	Комплекты для крепления ОКЛ с использованием самореза , дюбеля и скобы СМО d16-17 мм (100 шт)			ООО "ТД ТИНКО" 8(495) 708-42-13	уп.	452		
6	ЩМП-2-1 LIGHT IP31 (500x400x150)			ООО "ТД ТИНКО" 8(495) 708-42-13	шт.	14		
7	Труба ПНД лёгкая безгалогенная (HF) D=20	d20		ООО "ТД ТИНКО" 8(495) 708-42-13	м.	400		
8	Труба ПНД лёгкая безгалогенная (HF) D=25	d25		ООО "ТД ТИНКО" 8(495) 708-42-13	м.	400		

Согласовано:

Взам.инв.Н

Подп.и дата

Инв.Н подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Спецификация оборудования и материалов



## Расчет емкости АКБ источников резервированного питания

Расчет токопотребления для источника питания А RPU1.1.87  
(МАКС-БПРА – 1 шт, АКБ 7 Ач – 2 шт.)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед.	Σ	Ед.	Σ
МАКС-УОП	4	0,006	0,024	0,033	0,132
Маяк-24-КП	17	0,000	0,000	0,075	1,275
МАКС-ТС	8	0,011	0,088	0,013	0,104
Топаз-24	4	0,000	0,000	0,020	0,08
Суммарное токопотребление, А		0,112		1,591	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 25%)		5,35			
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		7,00			

Расчет токопотребления для источника питания А RPU1.1.88  
(МАКС-БПРА – 1 шт, АКБ 12 Ач – 2 шт.)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед.	Σ	Ед.	Σ
СДИ-1	3	0,025	0,075	0,050	0,150
МАКС-УОП	2	0,006	0,012	0,033	0,066
Топаз-24	79	0,000	0,000	0,020	1,58
ETHERNET U-2	1	0,07	0,07	0,07	0,07
ИКЛ-1	1	0,017	0,017	0,017	0,017
Суммарное токопотребление, А		0,174		1,883	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 25%)		7,57			
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		12,00			

Необходимая емкость аккумулятора рассчитывается по формуле:

$Q(\text{мАч}) = 1,25 \times I_p(\text{мА}) \times t(\text{ч})$ , где:

$I_p$  - потребляемый ток (мА);

$t$  - требуемое время работы (ч);

1,25 - коэффициент запаса емкости

Согласовано:

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение 1. Расчет источников питания

Лист

1

Техническое задание на подключение проектируемого  
оборудования к системе электроснабжения

Обеспечить подключение проектируемого оборудования СПА к системе электроснабжения .

Перечень подключаемого оборудования , технические характеристики и места размещения (номера помещения по плану) приведены в табл. 1, 2, 3.

Защиту электрических цепей выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов , а также рекомендациями инструкций по эксплуатации оборудования .

Таблица 1. Перечень электропотребителей.

Наименов. нагрузки	Тип, модель	Место установки № пом. по плану	Категория надежности и электросн.	Напряжение питания, В	Установл. мощность, кВт/ ток, А./ коэфф. мощности	Примечание (режим работы, тип подключ., доп. требования)
Блок питания с аккумулят. ARPU1.1.87	МАКС-БПРА	помещение СС №0.1.6, подвал Секции 1	I	220	70 Вт	Режим работы 24/7
Блок питания с аккумулят. ARPU1.1.88	МАКС-БПРА	помещение СС №0.1.6, подвал Секции 1	I	220	70 Вт	Режим работы 24/7
Прибор приемно-контрольный ARK1	ЮНИТРОНИК 496М	помещение СС №0.1.6, подвал Секции 1	I	220	10 Вт	Режим работы 24/7
Прибор приемно-контрольный ARK2	ЮНИТРОНИК 496М	помещение СС №0.1.6, подвал Секции 1	I	220	10 Вт	Режим работы 24/7
Прибор приемно-контрольный ARK3	ЮНИТРОНИК 496М	помещение СС №0.1.6, подвал Секции 1	I	220	10 Вт	Режим работы 24/7
Блок питания с аккумулят. ARPU4.1.78	МАКС-БПРА	помещение СС №0.1.6, подвал Секции 1	I	220	70 Вт	Режим работы 24/7
Блок питания с аккумулят. ARPU4.1.77	МАКС-БПРА	помещение СС №0.1.6, подвал Секции 1	I	220	70 Вт	Режим работы 24/7
Прибор приемно-контрольный ARK4	ЮНИТРОНИК 496М	помещение СС №0.1.6, подвал Секции 1	I	220	10 Вт	Режим работы 24/7
Прибор приемно-контрольный ARK5	ЮНИТРОНИК 496М	помещение СС №0.1.6, подвал Секции 1	I	220	10 Вт	Режим работы 24/7
Прибор приемно-контрольный ARK6	ЮНИТРОНИК 496М	помещение СС №0.1.6, подвал Секции 1	I	220	10 Вт	Режим работы 24/7
Итого: 0,34 кВт						

Согласовано:

Взам.инв.Н

Подп.и дата

Инв.Н подл.

Приложение 2. Задание на  
электроснабжение

Лист

1

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата



Таблица 2. Перечень электропотребителей.

Наименов. нагрузки	Тип, модель	Место установки № пом. по плану	Категория надежности и электросн.	Напряжение питания, В	Установл. мощность, кВт/ ток, А./ коэфф. мощности	Примечание (режим работы, тип подклю., доп. требования)
Прибор управления оповещением (ПУО)	Октава 100Ц	помещение СС №0.1.6, подвал Секции 1	I	220	100 Вт	Режим работы 24/7
Усилитель линейный для ПУО	Октава 100Б	коридор, 4 этаж Секции 1	I	220	100 Вт	Режим работы 24/7
Усилитель линейный для ПУО	Октава 100Б	коридор, 8 этаж Секции 1	I	220	100 Вт	Режим работы 24/7
Усилитель линейный для ПУО	Октава 100Б	коридор, 12 этаж Секции 1	I	220	100 Вт	Режим работы 24/7
Усилитель линейный для ПУО	Октава 100Б	коридор, 16 этаж Секции 1	I	220	100 Вт	Режим работы 24/7
Усилитель линейный для ПУО	Октава 100Б	коридор, 20 этаж Секции 1	I	220	100 Вт	Режим работы 24/7
Итого: 0,6 кВт						

1. Предусмотреть заземление всех металлических неэлектропроводящих частей электрооборудования.
2. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 29322-2014.
3. Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) должно осуществляться от панели противопожарных устройств с устройством автоматического включения резерва от главного распределительного щита с устройством АВР, в соответствии с требованиями СП 6.13130.2021.
4. Кабельные линии питания должны быть выполнены огнестойким кабелем с пределом огнестойкости ПО1 по ГОСТ 31565-2012.

Согласовано:

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Приложение 2. Задание на электроснабжение

Лист

2

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

Таблица 3. Перечень электропотребителей.

Наименов. нагрузки	Тип, модель	Место установки № пом. по плану	Категория надежности и электросн.	Напряжение питания, В	Установл. мощность, кВт/ ток, А./ коэфф. мощности	Примечание (режим работы, тип подключ., доп. требования)
Прибор управления оповещением (ПУО)	Октава 100Ц	помещение СС №0.1.6, подвал Секции 1	I	220	100 Вт	Режим работы 24/7
Усилитель линейный для ПУО	Октава 100Б	коридор, 3 этаж Секции 2	I	220	100 Вт	Режим работы 24/7
Усилитель линейный для ПУО	Октава 100Б	коридор, 7 этаж Секции 2	I	220	100 Вт	Режим работы 24/7
Усилитель линейный для ПУО	Октава 100Б	коридор, 11 этаж Секции 2	I	220	100 Вт	Режим работы 24/7
Усилитель линейный для ПУО	Октава 100Б	коридор, 15 этаж Секции 2	I	220	100 Вт	Режим работы 24/7
Усилитель линейный для ПУО	Октава 100Б	коридор, 19 этаж Секции 2	I	220	100 Вт	Режим работы 24/7
Итого: 0,6 кВт						

1. Предусмотреть заземление всех металлических неэлектропроводящих частей электрооборудования.
2. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 29322-2014.
3. Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) должно осуществляться от панели противопожарных устройств с устройством автоматического включения резерва от главного распределительного щита с устройством АВР, в соответствии с требованиями СП 6.13130.2021.
4. Кабельные линии питания должны быть выполнены огнестойким кабелем с пределом огнестойкости ПО1 по ГОСТ 31565-2012.

Согласовано:

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Приложение 2. Задание на электроснабжение

Лист

3

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

Формат А4





СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ  
**регистрационный №РОСС RU.M704.04ЮАБ0**

www.nsopb.ru, e-mail: nsopb@nsopb.ru

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00540  
*(номер сертификата соответствия)*

033919  
*(учетный номер бланка)*

**ЗАЯВИТЕЛЬ**  
*(наименование и местонахождение заявителя)*

Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИМАКС», ОГРН: 1155001001297  
 Юридический адрес: 143900, Московская область, гор. Балашиха, Проспект Ленина, д.6, пом VI/5, РОССИЯ.  
 Фактический адрес: 105523, г.Москва, 15-я Парковая ул., д. 46Б, РОССИЯ, телефон: 8 (495) 970-00-88, адрес электронной почты: info@unitest.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
*(наименование и местонахождение изготовителя продукции)*

Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИМАКС»  
 Юридический адрес: 143900, Московская область, гор. Балашиха, Проспект Ленина, д.6, пом VI/5, РОССИЯ. Фактический адрес: 105523, г.Москва, 15-я Парковая ул., д. 46Б, РОССИЯ, телефон: 8 (495) 970-00-88, адрес электронной почты: info@unitest.ru. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 142100, РОССИЯ, Московская область, г.Подольск, улица Бронницкая, дом 5.

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ**  
*(наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)*

Орган по сертификации Общество с ограниченной ответственностью "Биквест-Центр" (ООО "Биквест-Центр"), 115088, Россия, город Москва, улица Шарикоподшипниковская, дом 4, корпус 4, тел. +7(495) 980-51-17, факс +7(495) 980-51-17, ОГРН 1165005050396, Свидетельство № НСОПБ ЮАБ0.RU.ЭО.ПР.190 от 09.08.2018 г.

**ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ**  
*(информация о сертифицированной продукции, позволяющая провести идентификацию)*

Кабельные линии и электропроводки систем противопожарной защиты марки ЮНИТЕСТ-ОКЛ, изготавливаемые по ТУ3565-004-66347656-2013 (См. приложения - бланки № 007451, № 007452, № 007453, № 007454, № 007455)  
 Серийный выпуск

код ОК 034 (ОКПД 2)  
**27.32.13**

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**  
*(наименование национальных стандартов, стандартов организаций, сводов правил, условий договоров на соответствие требованиям которых проводилась сертификация)*

ГОСТ Р 53316 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методы испытаний» (См. приложение - бланк № 007456)

код ТН ВЭД ЕАЭС  
**8544 49 910 8**

**ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ**

Протокол испытаний №БЦПР190-08-16/1 от 16.08.2022 г.  
 ИЛ ООО "Биквест-Центр", свидетельство НСОПБ ЮАБ0.RU.ЭО.ПР.190 от 09.08.2018 г. 140200, Россия, Московская область, город Воскресенск, улица Гиганта, дом 2

**ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ**  
*(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции)*

Сертификат системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) №ЕАС.04ИБН1.СМ.7770 от 18.02.2021г. выдан ОС ООО "ПРОМОТЕСТ", per.№ РОСС RU.31720

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ** с 16.08.2022 г. по 15.08.2027 г.



Руководитель  
 (заместитель руководителя органа по сертификации)  
*(подпись, инициалы, фамилия)*

**М.А. Воропаев**

Эксперт (эксперты)  
*(подпись, инициалы, фамилия)*

**М.О. Юдин**





СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ  
регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение  
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00540

(номер сертификата соответствия)

007451

(учетный номер бланка)

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Код ОК 034(ОКПД 2) Код ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование и обозначение продукции
27.32.13 8544 49 910 8	<p>Кабельные линии и электропроводки систем противопожарной защиты (огнестойкие кабельные линии) ЮНИТЕСТ-ОКЛ марки ГТ на базе гофрированных труб и состоящие из:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- огнестойких кабелей, изготавливаемых по ТУ 3565-004-66347656-2013, УТ 505нг(А)-FRLS FE180 1x2x0,5мм (0,2мм2); 0,8мм (0,5мм2); 1,0мм (0,75мм2); 1,38мм (1,5мм2); УТ 505нг(А)-FRHF FE180 1x2x0,5мм (0,2мм2); 0,8мм (0,5мм2); 1,0мм (0,75мм2); 1,38мм (1,5мм2); УТ 505нг(А)-FRLSLTx FE180 1x2x0,5мм (0,2мм2); 0,8мм (0,5мм2); 1,0мм (0,75мм2); 1,38мм (1,5мм2), производства ООО «ЮНИМАКС»;</li><li>- трубы гибкие гофрированные из поливинилхлорида (ПВХ) из полиэтилена низкого давления (ПНД) с протяжкой. Ассортимент диаметров (мм)- 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, ТУ22.21.29-001-52715257-2017, производства ООО «Промрукав»;</li><li>- крепёж-скоба однолапковая (СМО), крепёж-скоба двухлапковая (СМД). Ассортимент диаметров (мм)- 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 изготавливаемых по ТУ22.21.29-001-52715257-2017, производства ООО «Промрукав»;</li><li>- коробки монтажные огнестойкие КМ-О (4к), изготавливаемых по ТУ3449-005-70631050-2009 производства ООО «ФНПП «ГЕФЕСТ»;</li><li>- саморез 4,2x32, дюбель металлический 5x30 изготавливаемых по ТУ27.33.13-001-52715257-2017 производства ООО «Промрукав»</li></ul> <p>Время сохранения работоспособности 60 мин.</p>



Руководитель  
(заместитель руководителя  
органа по сертификации)  
(подпись, инициалы, фамилия)

М.А. Воропаев

Эксперт (эксперты)  
(подпись, инициалы, фамилия)

М.О. Юдин





СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ  
регистрационный № РОСС RU.M704.04ЮАБ0

приложение  
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00540

(номер сертификата соответствия)

007452

(учетный номер бланка)

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Код ОК 034(ОКПД 2) Код ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование и обозначение продукции
27.32.13 8544 49 910 8	<p>Кабельные линии и электропроводки систем противопожарной защиты (огнестойкие кабельные линии) ЮНИТЕСТ-ОКЛ марки К на базе кабельного канала и состоящие из:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- огнестойких кабелей, изготавливаемых по ТУ 3565-004-66347656-2013 UT 505нг(A)-FRLS FE180 1x2x0,5мм (0,2мм<sup>2</sup>); 0,8мм (0,5мм<sup>2</sup>); 1,0мм (0,75мм<sup>2</sup>); 1,38мм (1,5мм<sup>2</sup>); UT 505нг(A)-FRHF FE180 1x2x0,5мм (0,2мм<sup>2</sup>); 0,8мм (0,5мм<sup>2</sup>); 1,0мм (0,75мм<sup>2</sup>); 1,38мм (1,5мм<sup>2</sup>); UT 505нг(A)-FRLSLTx FE180 1x2x0,5мм (0,2мм<sup>2</sup>); 0,8мм (0,5мм<sup>2</sup>); 1,0мм (0,75мм<sup>2</sup>); 1,38мм (1,5мм<sup>2</sup>), производства ООО «ЮНИМАКС»;</li><li>- кабельный канал от 25x16 до 100x40 мм, ТУ27.33.14-001-52715257-2017, производства ООО «Промрукав»;</li><li>- хомут FR ПР-25, FR ПР-40, FR ПР-60, изготавливаемых по ТУ22.21.29-001-52715257-2017, производства ООО «Промрукав»;</li><li>- коробки монтажные огнестойкие КМ-О (4к), изготавливаемых по ТУ3449-005-70631050-2009 производства ООО «ФНПП «ГЕФЕСТ»</li><li>- саморез 4,2x32, дюбель металлический 5x30, изготавливаемых по ТУ27.33.13-001-52715257-2017 производства ООО «Промрукав»</li></ul> <p>Время сохранения работоспособности 60 мин.</p>



Руководитель  
(заместитель руководителя  
органа по сертификации)  
(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты)  
(подпись, инициалы, фамилия)

М.А. Воропаев

М.О. Юдин





СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ  
регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение  
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00540

**007453**

*(номер сертификата соответствия)*

*(учетный номер бланка)*

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Код ОК 034(ОКПД 2) Код ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование и обозначение продукции
27.32.13 8544 49 910 8	<p><b>Кабельные линии и электропроводки систем противопожарной защиты (огнестойкие кабельные линии) ЮНИТЕСТ-ОКЛ марки МР на базе рукавов металлических гибких и состоящие из:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- огнестойких кабелей, изготавливаемых по ТУ 3565-004-66347656-2013 UT 505нг(A)-FRLS FE180 1x2x0,5мм (0,2мм2); 0,8мм (0,5мм2); 1,0мм (0,75мм2); 1,38мм (1,5мм2); UT 505нг(A)-FRHF FE180 1x2x0,5мм (0,2мм2); 0,8мм (0,5мм2); 1,0мм (0,75мм2); 1,38мм (1,5мм2); UT 505нг(A)-FRLSLTx FE180 1x2x0,5мм (0,2мм2); 0,8мм (0,5мм2); 1,0мм (0,75мм2); 1,38мм (1,5мм2), производства ООО «ЮНИМАКС»;</li><li>- рукав металлический гибкий негерметичный типов Р3 диаметрами 6÷50 мм, Р4 диаметрами 18÷25 мм; рукав металлический гибкий типа Р3 в изоляции диаметрами 8÷50 мм; муфты серии ВМ, ВМУ, СММ, МВП, СТМ, оконцеватели защитные ОЗМ, аксессуары для заземления, ТУ 25.99.29-001-52715257-2018, ТУ 25.99.29-002-52715257-2017, производства ООО «Промрукав»;</li><li>- крепёж-скоба однолапковая (СМО), крепёж-скоба двухлапковая (СМД). Ассортимент диаметров (мм)- 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, изготавливаемых по ТУ 22.21.29-001-52715257-2017, производства ООО «Промрукав»;</li><li>- коробки монтажные огнестойкие КМ-О (4к), изготавливаемых по ТУ 3449-005-70631050-2009 производства ООО «ФНПП «ГЕФЕСТ»;</li><li>- саморез 4,2x32, дюбель металлический 5x30 изготавливаемых по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017 производства ООО «Промрукав»</li></ul> <p>Время сохранения работоспособности 60 мин.</p>



Руководитель  
(заместитель руководителя  
органа по сертификации)  
*(подпись, инициалы, фамилия)*

**М.А. Воропаев**

Эксперт (эксперты)  
*(подпись, инициалы, фамилия)*

**М.О. Юдин**





СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ  
регистрационный № РОСС RU.M704.04ЮАБ0

Приложение  
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00540

007454

*(номер сертификата соответствия)*

*(учетный номер бланка)*

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Код ОК 034(ОКПД 2) Код ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование и обозначение продукции
27.32.13 8544 49 910 8	<p><b>Кабельные линии и электропроводки систем противопожарной защиты (огнестойкие кабельные линии) ЮНИТЕСТ-ОКЛ марки ЛМ на базе лотков металлических и состоящие из:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- огнестойких кабелей, изготавливаемых по ТУ 3565-004-66347656-2013 UT 505нг(A)-FRLS FE180 1x2x0,5мм (0,2мм<sup>2</sup>); 0,8мм (0,5мм<sup>2</sup>); 1,0мм (0,75мм<sup>2</sup>); 1,38мм (1,5мм<sup>2</sup>); UT 505нг(A)-FRHF FE180 1x2x0,5мм (0,2мм<sup>2</sup>); 0,8мм (0,5мм<sup>2</sup>); 1,0мм (0,75мм<sup>2</sup>); 1,38мм (1,5мм<sup>2</sup>); UT 505нг(A)-FRLSLTx FE180 1x2x0,5мм (0,2мм<sup>2</sup>); 0,8мм (0,5мм<sup>2</sup>); 1,0мм (0,75мм<sup>2</sup>); 1,38мм (1,5мм<sup>2</sup>), производства ООО «ЮНИМАКС»;</li><li>- лотки металлические листовые перфорированные и неперфорированные, лестничные, проволочные серии СТАНДАРТ и аксессуары к ним, изготавливаемых по ТУ 25.11.23-001-52715257-2019, производства ООО «Промрукав»;</li><li>- системы подвесов серии ЛМ и системы крепежа серии ЛМ, изготавливаемых по ТУ 25.11.23-001-52715257-2019, производства ООО «Промрукав»;</li><li>- огнестойкие коробки серии FR, изготавливаемых по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Промрукав»;</li><li>- саморез 4,2x32, дюбель металлический 5x30, изготавливаемых по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Промрукав»</li></ul> <p>Время сохранения работоспособности 120 мин.</p>



Руководитель  
(заместитель руководителя  
органа по сертификации)  
*(подпись, инициалы, фамилия)*

**М.А. Воропаев**

Эксперт (эксперты)  
*(подпись, инициалы, фамилия)*

**М.О. Юдин**





СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ  
регистрационный № РОСС RU.M704.04ЮАБ0

## ПРИЛОЖЕНИЕ К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00540

007455

*(номер сертификата соответствия)*

*(учетный номер бланка)*

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Код ОК 034(ОКПД 2)	Наименование и обозначение продукции
Код ТН ВЭД ЕАЭС	
27.32.13	<b>Кабельные линии и электропроводки систем противопожарной защиты (огнестойкие кабельные линии) ЮНИТЕСТ-ОКЛ марки ЖТ на базе жёстких труб ПВХ и состоящие из:</b>
8544 49 910 8	<ul style="list-style-type: none"><li>- огнестойких кабелей, изготавливаемых по ТУ 3565-004-66347656-2013 UT 505нг(A)-FRLS FE180 1x2x0,5мм (0,2мм2); 0,8мм (0,5мм2); 1,0мм (0,75мм2); 1,38мм (1,5мм2); UT 505нг(A)-FRHF FE180 1x2x0,5мм (0,2мм2); 0,8мм (0,5мм2); 1,0мм (0,75мм2); 1,38мм (1,5мм2); UT 505нг(A)-FRLSLTx FE180 1x2x0,5мм (0,2мм2); 0,8мм (0,5мм2); 1,0мм (0,75мм2); 1,38мм (1,5мм2), производства ООО «ЮНИМАКС»;</li><li>- трубы жесткие из поливинилхлорида (ПВХ) и аксессуары к ним, изготавливаемых по ТУ 22.22.21-001-52715257-2017, производства ООО «Промрукав»;</li><li>- система крепежа серии FR ЖТ, изготавливаемых по ТУ 25.11.23-001-52715257-2019, производства ООО «Промрукав»;</li><li>- огнестойкие коробки серии FR, изготавливаемых по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Промрукав»;</li><li>- саморез 4,2x32, дюбель металлический 5x30, изготавливаемых по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Промрукав»</li></ul> <p>Время сохранения работоспособности 60 мин.</p>



Руководитель  
(заместитель руководителя  
органа по сертификации)  
*(подпись, инициалы, фамилия)*

Эксперт (эксперты)  
*(подпись, инициалы, фамилия)*

М.А. Воропаев

М.О. Юдин





СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ  
регистрационный № РОСС RU.M704.04ЮАБ0

приложение  
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00540

007456

(номер сертификата соответствия)

(учетный номер бланка)

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Марка ОКЛ	Конструкция	Сохранение работоспособности, мин
В трубе гофрированной	Огнестойкие кабели согласно приложению № 007451, производства ООО "ЮНИМАКС" прокладываются в трубе гибкой гофрированной, выпускаемой по ТУ22.21.29-001-52715257-2017, которая крепится к несущей поверхности с помощью комплектов крепежа серии FR ГТ (см. приложение №007451) производства ООО "Промрукав". Шаг крепления от 300 до 500 мм, но не более 100 мм от места изменения направления прокладки или места разделки кабеля и не более 50 мм от ввода в устройства СПЗ. Труба гофрированная ПВХ D=16÷63 мм	60
На базе кабельного канала	Огнестойкие кабели согласно приложению №007452, производства ООО "ЮНИМАКС" укладываются с дополнительным креплением в кабель-канале, выпускаемом по ТУ27.33.14-001-52715257-2017, закрепленным комплектом крепежа серии FR КП, производства ООО "Промрукав" к несущей поверхности. Шаг крепления от 300 до 500 мм, но не более 100 мм от мест соединения кабель-канала и от места изменения направления прокладки и не более 50 мм от ввода в устройства СПЗ. Кабельный канал размерами от 25х16 до 100х40 мм	60
На базе рукавов металлических гибких	Огнестойкие кабели согласно приложению №007453, производства ООО "ЮНИМАКС" прокладываются в рукавах металлических гибких, выпускаемых по ТУ 25.99.29-001-52715257-2018, ТУ 25.99.29-002-52715257-2017, так же с использованием аксессуаров для металлорукавов, которые крепятся к несущей поверхности с помощью комплектов крепежа серии FR МР (см. приложение № 007453) производства ООО "Промрукав". Шаг крепления от 300 до 500 мм, но не более 100 мм от мест соединения кабель-канала и от места изменения направления прокладки и не более 50 мм от ввода в устройства СПЗ. Рукав металлический гибкий негерметичный типов РЗ (ТУ 25.99.29-001-52715257-2018) D=6÷100 мм Рукав металлический гибкий в изоляции (ТУ 25.99.29-002-52715257-2017) D=6÷100 мм	60
На базе лотков металлических	Огнестойкие кабели согласно приложению №007454, производства ООО "ЮНИМАКС" прокладываются на лотках металлических, выпускаемых по ТУ 25.11.23-001-52715257-2019, а также с использованием аксессуаров для лотков металлических, которые крепятся к несущей поверхности с помощью системы подвесов серии ЛМ и системы крепежа серии ЛМ (см. приложение №007454) производства ООО "Промрукав". Максимальный шаг подвеса лотков: 1200 мм. Лоток перфорированный Стандарт 50х50х3000 (0,7 мм) ... 500х100х3000 (1,0 мм) Лоток неперфорированный Стандарт 50х50х3000 (0,7 мм) ... 500х100х3000 (1,0 мм)	120
На базе жестких труб ПВХ	Огнестойкие кабели согласно приложению №007455, производства ООО "ЮНИМАКС" прокладываются в трубе жесткой ПВХ, выпускаемой по ТУ 22.22.21-001-52715257-2017, которая крепится к несущей поверхности с помощью комплектов крепежа серии FR ЖТ (см. приложение №007455) производства ООО "Промрукав". Шаг крепления от 300 до 400 мм, но не более 100 мм от места изменения направления прокладки или места разделки кабеля и не более 50 мм от ввода в устройства СПЗ. Труба жесткая из ПВХ D=16÷63 мм	60



Руководитель  
(заместитель руководителя  
органа по сертификации)  
(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты)  
(подпись, инициалы, фамилия)

М.А. Воропаев

М.О. Юдин