



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РАРОК»

Заказчик: ООО «АйПиДжи Клима»

**Многоквартирный жилой дом со встроенными
общественными помещениями**

расположенный по адресу: Владимирская обл., г.Киржач,
мкр.Красный Октябрь, ул. Свердлова, д.10а, на земельном участке с
кадастровым номером 33:02:020205:951

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5: Сведения об инженерном оборудовании, о
сетях инженерно-технического
обеспечения, перечень инженерно-технических
мероприятий, содержание
технологических решений**

**Подраздел: 5.1 Автоматическая пожарная
сигнализация. Система
оповещения и управления
эвакуацией
115/2023 – ИОС 5.1**

2023 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РАРОК»

Заказчик: ООО «АйПиДжи Клима»

**Многоквартирный жилой дом со встроенными
общественными помещениями**

расположенный по адресу: Владимирская обл., г.Киржач,
мкр.Красный Октябрь, ул. Свердлова, д.10а, на земельном участке с
кадастровым номером 33:02:020205:951

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5: Сведения об инженерном оборудовании, о
сетях инженерно-технического
обеспечения, перечень инженерно-технических
мероприятий, содержание
технологических решений**

**Подраздел: 5.1 Автоматическая пожарная
сигнализация. Система
оповещения и управления
эвакуацией
115/2023 – ИОС 5.1**

Генеральный директор
А. В. Власов

Главный инженер
проекта
Я. Я. Клещунов



2023 г.

Запись руководителя проекта

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других законов, действующих на территории Российской Федерации, исходным данным и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей, предусмотренных в проекте мероприятий.

Главный инженер проекта _____ / Клещун Я.Я. /

						115/2023-ИОС 5.1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		5

1. Введение

Объект – «Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями»

по адресу: Владимирская обл., г. Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, д.10а.

Здание в 5 этажей.

Действующая категория надежности энергоснабжения систем АПС и СОУЭ – первая.

Разработка проектной документации проводится в целях выполнения электромонтажных работ сетей связи во время строительства объекта.

Проект выполнен согласно технического задания Заказчика и заданий от смежных отделов.

Перечень нормативно-технической документации, используемой при подготовке проектной документации:

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

- СНиП 21-01-97 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений»;

- 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";

- 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.";

- НПБ 105-03 «Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности»;

- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»;

									Лист
									6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	115/2023-ИОС 5.1			

- РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов систем»;

- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;

- РД 25.985-90 «Комплексы, системы пожаротушения, технические средства охранной, пожарной, охранно-пожарной сигнализации. Термины и определения»;

2. Общие данные

а) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования;

не требуется

б) характеристику проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения;

не требуется

в) характеристику состава и структуры сооружений и линий связи;

Данной документацией предусмотрено оснащение объекта системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией, системой автоматизации противодымной вентиляции.

В состав АПС входит следующее оборудование:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный R3-РУБЕЖ-20П, который обеспечивает;

- прием сигналов от адресных устройств по адресной линии связи;
- управление системами пожаротушения и дымоудаления, речевого оповещения на охраняемом объекте;
- автоматический контроль целостности АЛС и исправности адресных устройств;
- символная индикация принимаемых сигналов;
- светозвуковая сигнализация режимов работы;

									Лист
									7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	115/2023-ИОС 5.1			

- обмен данными по интерфейсу RS-485 с другими приборами и компьютером;
- обмен данными по интерфейсу USB с компьютером.

В приборе имеется возможность создания до 500 пожарных зон. Автоматическое включение светозвукового и речевого оповещений при различных событиях в системе. Регистрирование всех происходящих в системе событий, отображение состояния пожарных зон на экране прибора.

Разграничение полномочий по управлению зонами и устройствами с помощью задания уровня доступа. Прибор имеет 2 ввода питания 12 В. В приборе имеется энергонезависимая память для хранения базы данных адресных устройств и ведения журнала событий на 10240 пожарных событий.

Прибор работает в соответствии с базой адресных устройств, записанных в него с помощью ПО FireSec 3 «Администратор». Конфигурация работы системы пожарной сигнализации выполняется с персонального компьютера с помощью ПО FireSec 3 «Администратор».

После конфигурирования адресный охранно-пожарный прибор управляет системой автономно.

Подключение одного прибора к компьютеру можно производить при помощи преобразователя интерфейсов RS-485/USB либо USB-кабеля. Подключение к компьютеру системы, состоящей из нескольких приборов, осуществляется через модули сопряжения МС-1, МС-2 или МС-Е. Для организации распределенной системы пожарной сигнализации и системы пожаротушения применяются схемы с объединением в одну сеть (RS-485) до 60 адресных приемно-контрольных приборов и выводом информации на центральный компьютер.

- метка адресная АМ прот. R3;
- модуль релейный РМ-1 прот. R3 и РМ-4 прот. R3;
- преобразователь интерфейса RS-485/Eth;
- модуль автоматики дымоудаления адресный МДУ-1 прот. R3;
- шкаф управления противодымной вентиляции ШУН/В-R3.

Все оборудование фирмы «РУБЕЖ» сертифицировано, информация взята с официального сайта
<https://products.rubezh.ru/download/docs/sertifikat-sootvetstviya-tr-eaes-043-2017/rubezh-r3/>

									Лист
									8
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата	115/2023-ИОС 5.1			

На объекте принята система оповещения и управления эвакуацией СОУЭ людей при пожаре 1-го типа, что соответствует требованиям СП 3.13130.2009.

В состав СОУЭ входит следующее оборудование:

- оповещатель охранно-пожарный световой адресный ОПОП 1-R3 "ВЫХОД" – установлены на путях эвакуации;
- оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой адресный ОПОП 124-R3 - установлены на путях эвакуации.

Приборы контроля и управления располагаются в помещении узла связи пом. 18.

АПС обеспечивает выдачу иницирующих сигналов управления в следующие системы:

- СОУЭ (в составе АПС);
- АДИС (система диспетчеризации);
- СКУД (домофонная связь/разблокировка входных дверей);
- лифтовое хозяйство;
- система дымоудаления и подпора воздуха.

Объект разделен на ЗКПС и зоны защиты (зоны пожаротушения, оповещения и т. п.) согласно СП484.1311500.2020, п.5.11, 6.3.3, 6.3.4, 7.1.5.

В отдельные ЗКПС выделены:

- технический коридор подвала;
- технические помещения (ИТП, электрощитовая, узел связи, машинные отделения);

- прихожие в квартирах;
- эвакуационные коридоры, колясочные и лифтовые холлы:

ЗКПС удовлетворяют следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м²;
- одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор или холл, а их общая площадь не превышает 500 м².

									Лист
									9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	115/2023-ИОС 5.1			

Применены изоляторы шлейфа ИЗ-1 прот. R3 для предотвращения одновременной потери автоматических и ручных ИП при единичной неисправности, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС.

ЗКПС, по сигналу из которой активируется зона защиты (пожаротушения, оповещения и т. п.), территориально полностью находится в данной зоне или совпадает с данной зоной.

Каждая однотипная зона (пожаротушения, оповещения и т. п.) должна связана с отдельной ЗКПС или их группами. Отдельно взятая ЗКПС не взаимодействует более чем с одной однотипной зоной (пожаротушения, оповещения и т. п.).

При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию :

- дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей "ИП 212-64 прот.R3", включенных по алгоритму "B";
- тепловых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей "ИП 101-29-PR прот.R3", включенных по алгоритму "B";
- ручных пожарных извещателей адресных "ИПР 513-11ИКЗ-А-R3".

При этом, по сигналу "Пожар" в системе на выходах релейных модулей, адресных меток пожарных, модулей дымоудаления и шкафах управления формируются команды:

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- на отключение системы общеобменной вентиляции и спуск лифта ("PM-4" прот.R3);
- на передачу сигналов ("PM-4" прот.R3);
- на запуск системы дымоудаления, компенсации и подпора воздуха:
 - а) открытие клапана дымоудаления на этаже возгорания ("МДУ-1" прот.R3);
 - б) закрытие огнезадерживающих клапанов системы общеобменной вентиляции ("МДУ-1" прот.R3);
 - в) запуск вентиляторов системы дымоудаления и подпора воздуха ("ШУН/В-R3").

									Лист
									10
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата	115/2023-ИОС 5.1			

г) передача сигналов "Пожар", "Неисправность", "Пуск противодымной защиты" на существующий пост пожарной охраны.

Световые адресные оповещатели "ОПОП 1-R3" включаются в адресную линию связи ППКОПУ "Рубеж-2ОП прот.Р3". В системе по сигналу "Пожар" оповещатель переходит из состояния "Включен" в состояние "Меандр" с частотой 0,5 Гц.

Комбинированные адресные светозвуковые оповещатели "ОПОП 124-R3" включаются в адресную линию связи ППКОПУ "Рубеж-2ОП прот.Р3". В системе по сигналу "Пожар" оповещатель переходит из состояния "Выключен" в состояние "Включен".

Дистанционное управление системой ДУ осуществляется с ППКОПУ "Р3-Рубеж-2ОП" с существующего поста пожарной охраны (путем передачи сигналов через систему диспетчеризации) и от устройств дистанционного пуска "УДП 513-11-R3" (Пуск дымоудаления), расположенных у эвакуационных выходов с этажей.

Адресный шкаф управления «ШУН/В-R3» позволяет управлять электроприводом вентилятора:

- в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКОПУ или кнопок дистанционного управления;

- в ручном режиме управления с панели шкафа.

«ШУН/В-R3» реализует следующие функции:

- контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе сети;

- контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;

- контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание;

- передачу на ППКОПУ сигналов своего состояния по адресной линии связи.

Согласно требованиям СП7.13130.2013 заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до

									Лист
									11
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата	115/2023-ИОС 5.1			

30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Предусмотрена разблокировка дверей СКУД от приборов АПС, а именно модуль релейный РМ-1 прот. R3, контакты которого непосредственно разрывают цепь питания электрозамка.

Размещение оборудования

В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.

В помещения защищаемых системой АПС принята установка адресных дымовых, адресных тепловых пожарных извещателей и адресных ручных извещателей.

Согласно таблице 1 СП 484.1311500.2020 расстановка точечных тепловых извещателей выполнена с учетом п.16.6.15 а именно:

- в помещениях с высотой до 3,5м. радиус зоны, контролируемым одним извещателем равна 3,55 м; - в помещениях с высотой от 3,5м до 6м. радиус зоны, контролируемым одним извещателем равна 3,2 м;

Согласно таблице 2 СП 484.1311500.2020 расстановка точечных дымовых извещателей выполнена с учетом п.16.6.16, а именно:

- в помещениях с высотой до 3,5м. радиус зоны, контролируемым одним извещателем равна 6,4 м; - в помещениях с высотой от 3,5м до 6м. радиус зоны, контролируемым одним извещателем равна 6,05 м;

В подвале установлены адресные дымовые и адресные ручные извещатели в коридоре и ИТП.

Ручные извещатели установлены в коридорах на путях эвакуации, на стенах со свободным доступом к извещателю на высоте не менее 1,5 м от уровня чистого пола, от дверной коробки - 0,1м и не более 45м друг от друга (п.6.6.27, СП 484.1311500.2020). Также в жилых корпусах ручные извещатели установлены в лифтовых холлах (п.6.2.15, СП 484.1311500.2020).

Ручные извещатели установлены в коридорах на путях эвакуации, на стенах со свободным доступом к извещателю на высоте не менее 1,5 м от уровня чистого пола, от дверной коробки - 0,1 м и не более 45 м друг от друга (п.6.6.27, СП 484.1311500.2020). Также в жилых корпусах ручные извещатели установлены в лифтовых холлах (п.6.2.15, СП 484.1311500.2020).

									Лист
									12
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата	115/2023-ИОС 5.1			

Настенные звуковые 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.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Установка указанного оборудования допускается на конструкциях, выполненных из горючих материалов, при условии защиты этих конструкций стальным листом толщиной не менее 1 мм или другим листовым негорючим материалом толщиной не менее 10 мм. При этом листовый материал должен выступать за контур устанавливаемого оборудования не менее чем на 0,1 м.

Установку оборудования произвести в соответствии с инструкциями по монтажу фирм производителей.

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил. Крепление кабеля к строительным конструкциям должно осуществляться крепежными изделиями, сохраняющими работоспособность кабельной линии во время пожара не менее 1-го часа. Крепежные изделия должны осуществлять крепление кабеля через 0,4 метра.

Шлейфы сигнализации проложить в подвале в трубах гофрированных ПВХ и в отсеке для кабелей СПЗ слаботочных лотков.

Вертикальные прокладка кабелей осуществляется в отсеках для систем СПЗ этажных распределительных щитов.

Проходы через стены и перекрытия кабель выполнить в жесткой гладкой трубе из нераспространяющего горение пластика, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнестойкой пеной REMONTIX PRO FIRE STOP (или аналог) с пределом огнестойкости равным пределу огнестойкости строительной конструкции.

При параллельной групповой прокладке кабеля систем противопожарной безопасности заполняемость конструкций, в которых прокладывается кабель, не должна превышать 40%.

Прокладку силового кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5м от слаботочных кабельных трасс.

										Лист
										13
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата	115/2023-ИОС 5.1				

Нарезка кабеля производится после проведения контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку кабеля для подключения.

Сети выполнены ОКЛ в составе:

- кабель огнестойкий с медными жилами КПСнг(А)-FRHF 1x2x1,0;
- сертифицированные кабельные лотки;
- жесткая труба ПВХ Е90;
- гофротруба ПВХ Е90.

Заземление.

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с СП 484.1311500.2020 и требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

- г) сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования;**
- д) обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях);**
- е) местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи;**
- ж) обоснование способов учета трафика;**
- з) перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации;**
подпункты не предусмотрены данным разделом
- и) перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях;**

									Лист
									14
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата	115/2023-ИОС 5.1			

Согласно ПУЭ и СП 484.1311500.2020 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12В.

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 и СП 484.1311500.2020 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭПР RS-R3", обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

к) описание технических решений по защите информации (при необходимости);

л) характеристику и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения;

м) описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения;

н) обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения;

о) характеристику принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения;

									Лист
									15
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата	115/2023-ИОС 5.1			

п) обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования;

подпункты не предусмотрены данным разделом

						115/2023-ИОС 5.1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		16

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие указания

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	3 листа
2	Условно-графические обозначения АПС и СОУЭ	
3	Структурная схема АПС и СОУЭ	
4	План расположения сети АПС и СОУЭ в подвале	
5	План расположения сети АПС и СОУЭ на 1 этаже	
6	План расположения сети АПС и СОУЭ на 2,3,4-го этажа	
7	План расположения сети АПС и СОУЭ на 5-го этажа	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 5.13130.2009	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	
РД 78.36.002-2010	Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, СКУД, СОТ.	
СП 132.13330.2011	Общие требования проектирования. Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
115/2023-АПС.СОУЭ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Объект – «Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями» по адресу: Владимирская обл., г. Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, д.10а.

Действующая категория надежности энергоснабжения систем АПС и СОУЭ – первая. Рабочей документацией предусмотрено оснащение объекта системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией, системой автоматизации противодымной вентиляции.

В состав АПС входит следующее оборудование: прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный R3-РУБЕЖ-20П, который обеспечивает;

- прием сигналов от адресных устройств по адресной линии связи;
- управление системами пожаротушения и дымоудаления, речевого оповещения на охраняемом объекте;
- автоматический контроль целостности АПС и исправности адресных устройств;
- символная индикация принимаемых сигналов;
- светозвуковая сигнализация режимов работы;
- обмен данными по интерфейсу RS-485 с другими приборами и компьютером;
- обмен данными по интерфейсу USB с компьютером.
- В приборе имеется возможность создания до 500 пожарных зон. Автоматическое включение светозвукового и речевого оповещений при различных событиях в системе. Регистрирование всех происходящих в системе событий, отображение состояния пожарных зон на экране прибора.

Разграничение полномочий по управлению зонами и устройствами с помощью задания уровня доступа. Прибор имеет 2 ввода питания 12 В. В приборе имеется энергонезависимая память для хранения базы данных адресных устройств и ведения журнала событий на 10240 пожарных событий.

Прибор работает в соответствии с базой адресных устройств, записанных в него с помощью ПО FireSec 3 «Администратор». Конфигурация работы системы пожарной сигнализации выполняется с персонального компьютера с помощью ПО FireSec 3 «Администратор».

После конфигурирования адресный охранно-пожарный прибор управляет системой автономно.

Подключение одного прибора к компьютеру можно производить при помощи преобразователя интерфейсов RS-485/USB либо USB-кабеля. Подключение к компьютеру системы, состоящей из нескольких приборов, осуществляется через модули сопряжения MC-1, MC-2 или MC-E. Для организации распределенной системы пожарной сигнализации и системы пожаротушения применяются схемы с объединением в одну сеть (RS-485) до 60 адресных приемно-контрольных приборов и выводом информации на центральный компьютер.

- метка адресная AM прот. R3;
- модуль релейный РМ-1 прот. R3 и РМ-4 прот. R3;
- преобразователь интерфейса RS-485/Eth;
- модуль автоматики дымоудаления адресный МДУ-1 прот. R3;
- шкаф управления противодымной вентиляции ШУН/В-R3.

Все оборудование фирмы «РУБЕЖ» сертифицировано, информация взята с официального сайта. На объекте принята система оповещения и управления эвакуацией СОУЭ людей при пожаре 1-го типа, что соответствует требованиям СП 3.13130.2009.

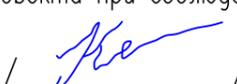
Согласовано:

Взамен инв. №

Подп. и дата

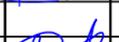
Инв. № подл.

Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта /  / Клещун Я.Я.



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО «РАПОК»

						115/2023-ИОС5.1			
						Владимирская обл., г. Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, д.10а.			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	Стадия	Лист	Листов
							П	1.1	7
ГИП Клещун Я.Я. 						Общие данные	ООО «РАПОК»		
Норм. контр. Власов А.В. 									
Разработал Романов А.С. 									

В состав СОУЭ входит следующее оборудование:

- оповещатель охранно-пожарный световой адресный ОПОП 1-РЗ "ВЫХОД" – установлены на путях эвакуации;
- оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой адресный ОПОП 124-РЗ – установлены на путях эвакуации.

Приборы контроля и управления располагаются в помещении узла связи пом. 18.

АПС обеспечивает выдачу инициирующих сигналов управления в следующие системы:

- СОУЭ (в составе АПС);
- АДИС (система диспетчеризации);
- СКУД (домофонная связь/разблокировка входных дверей);
- лифтовое хозяйство;
- система дымоудаления и подпора воздуха.

Объект разделен на ЗКПС и зоны защиты (зоны пожаротушения, оповещения и т. п.) согласно СП484.1311500.2020, п.5.11, 6.3.3, 6.3.4, 7.1.5.

В отдельные ЗКПС выделены:

- технический коридор подвала;
- технические помещения (ИТП, электрощитовая, узел связи, машинные отделения);
- прихожие в квартирах;
- эвакуационные коридоры, колясочные и лифтовые холлы;

ЗКПС удовлетворяют следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м²;
- одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор или холл, а их общая площадь не превышает 500 м².

Применены изоляторы шлейфа ИЗ-1 прот. РЗ для предотвращения одновременной потери автоматических и ручных ИП при единичной неисправности, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС.

ЗКПС, по сигналу из которой активируется зона защиты (пожаротушения, оповещения и т. п.), территориально полностью находится в данной зоне или совпадает с данной зоной.

Каждая однотипная зона (пожаротушения, оповещения и т. п.) должна связана с отдельной ЗКПС или их группами. Отдельно взятая ЗКПС не взаимодействует более чем с одной однотипной зоной (пожаротушения, оповещения и т. п.).

При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию:

- дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей "ИП 212-64 прот.РЗ", включенных по алгоритму "В";
- тепловых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей "ИП 101-29-PR прот.РЗ", включенных по алгоритму "В";
- ручных пожарных извещателей адресных "ИПР 513-11ИКЗ-А-РЗ".

При этом, по сигналу "Пожар" в системе на выходах релейных модулей, адресных меток пожарных модулей дымоудаления и шкафах управления формируются команды:

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- на отключение системы общеобменной вентиляции и спуск лифта ("PM-4" прот.РЗ);
- на передачу сигналов ("PM-4" прот.РЗ);
- на запуск системы дымоудаления, компенсации и подпора воздуха:
 - а) открытие клапана дымоудаления на этаже возгорания ("МДУ-1" прот.РЗ);
 - б) закрытие огнезадерживающих клапанов системы общеобменной вентиляции ("МДУ-1" прот.РЗ);
 - в) запуск вентиляторов системы дымоудаления и подпора воздуха ("ШУН/В-РЗ").
 - г) передача сигналов "Пожар", "Неисправность", "Пуск противодымной защиты" на существующий пост ПО.

Световые адресные оповещатели "ОПОП 1-РЗ" включаются в адресную линию связи ППКОПУ "Рубеж-20П прот.РЗ". В системе по сигналу "Пожар" оповещатель переходит из состояния "Включен" в состояние "Меандр".

Комбинированные адресные светозвуковые оповещатели "ОПОП 124-РЗ" включаются в адресную линию связи ППКОПУ "Рубеж-20П прот.РЗ". В системе по сигналу "Пожар" оповещатель переходит из состояния "Выключен" в состояние "Включен".

Дистанционное управление системой ДУ осуществляется с ППКОПУ "РЗ-Рубеж-20П" с существующего поста пожарной охраны (путем передачи сигналов через систему диспетчеризации) и от устройств дистанционного пуска "УДП 513-11-РЗ" (Пуск дымоудаления), расположенных у эвакуационных выходов с этажей.

Адресный шкаф управления «ШУН/В-РЗ» позволяет управлять электроприводом вентилятора:

- в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКОПУ или кнопок дистанционного управления;
- в ручном режиме управления с панели шкафа.

«ШУН/В-РЗ» реализует следующие функции:

- контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе сети;
- контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;
- контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание;
- передачу на ППКОПУ сигналов своего состояния по адресной линии связи.

Согласно требованиям СП7.13130.2013 заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Предусмотрена разблокировка дверей СКУД от приборов АПС, а именно модуль релейный РМ-1 прот. РЗ, контакты которого непосредственно разрывают цепь питания электрозамка.

Размещение оборудования

В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.

В помещения защищаемых системой АПС принята установка адресных дымовых, адресных тепловых пожарных извещателей и адресных ручных извещателей.

Согласно таблице 1 СП 484.1311500.2020 расстановка точечных тепловых извещателей выполнена с учетом п.16.6.15 а именно:

- в помещениях с высотой до 3,5м. радиус зоны, контролируемый одним извещателем равен 3,55 м; – в помещениях с высотой от 3,5м до 6м. радиус зоны, контролируемый одним извещателем равен 3,2 м;

Согласно таблице 2 СП 484.1311500.2020 расстановка точечных дымовых извещателей выполнена с учетом п.16.6.16, а именно:

- в помещениях с высотой до 3,5м. радиус зоны, контролируемый одним извещателем равен 6,4 м; – в помещениях с высотой от 3,5м до 6м. радиус зоны, контролируемый одним извещателем равен 6,05 м;

В подвале установлены адресные дымовые и адресные ручные извещатели в коридоре и ИТП.

Ручные извещатели установлены в коридорах на путях эвакуации, на стенах со свободным доступом к извещателю на высоте не менее 1,5 м от уровня чистого пола, от дверной коробки – 0,1 м и не более 45 м друг от друга (п.6.6.27, СП 484.1311500.2020). Также в жилых корпусах ручные извещатели установлены в лифтовых холлах (п.6.2.15, СП 484.1311500.2020).

Ручные извещатели установлены в коридорах на путях эвакуации, на стенах со свободным доступом к извещателю на высоте не менее 1,5 м от уровня чистого пола, от дверной коробки – 0,1 м и не более 45 м друг от друга (п.6.6.27, СП 484.1311500.2020). Также в жилых корпусах ручные извещатели установлены в лифтовых холлах (п.6.2.15, СП 484.1311500.2020).

Настенные звуковые 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.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Установка указанного оборудования допускается на конструкциях, выполненных из горючих материалов, при условии защиты этих конструкций стальным листом толщиной не менее 1 мм или другим листовым негорючим материалом толщиной не менее 10 мм. При этом листовым материалом должен выступать за контур устанавливаемого оборудования не менее чем на 0,1 м.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						1.2

Взамен инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Комбинированные адресные светозвуковые оповещатели "ОПОП 124-R3" включаются в адресную линию связи ППКОПУ "Рубеж-20П прот.РЗ". В системе по сигналу "Пожар" оповещатель переходит из состояния "Выключен" в состояние "Включен".

Дистанционное управление системой ДУ осуществляется с ППКОПУ "R3-Рубеж-20П" с существующего поста

Установку оборудования произвести в соответствии с инструкциями по монтажу фирм производителей.

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил. Крепление кабеля к строительным конструкциям должно осуществляться крепежными изделиями, сохраняющими работоспособность кабельной линии во время пожара не менее 1-го часа. Крепежные изделия должны осуществлять крепление кабеля через 0,4 метра.

Шлейфы сигнализации проложить в подвале в трубах гофрированных ПВХ и в отсеке для кабелей СПЗ слаботочных лотков.

Вертикальные прокладка кабелей осуществляется в отсеках для систем СПЗ этажных распределительных щитов.

Проходы через стены и перекрытия кабель выполнить в жесткой гладкой трубе из нераспространяющего горение пластика, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнестойкой пеной REMONTIX PRO FIRE STOP (или аналог) с пределом огнестойкости равным пределу огнестойкости строительной конструкции.

При параллельной групповой прокладке кабеля систем противопожарной безопасности заполняемость конструкций, в которых прокладывается кабель, не должна превышать 40%.

Прокладку силового кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5м от слаботочных кабельных трасс.

Нарезка кабеля производится после проведения контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку кабеля для подключения.

Сети выполнены ОКЛ в составе:

- кабель огнестойкий с медными жилами КПСн(А)-FRHF 1x2x1,0;
- сертифицированные кабельные лотки;
- жесткая труба ПВХ Е90;
- гофротруба ПВХ Е90.

Согласно ПУЭ и СП 484.1311500.2020 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник – АКБ 12В.

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 и СП 484.1311500.2020 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭП RS-R3", обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Инд.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата

Условные графические обозначения оборудования

Поз. обозначение	Наименование	Примечание
	АРКх	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный R3-РУБЕЖ-20П
	ВТН	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный ИП 212-142
	ВТНхуу	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-64 прот. R3
	ВТКхуу	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый ИП 101-29-PR прот. R3
	ВТМхуу	Извещатель пожарный ручной адресный ИП 513-11икз-А-R3
	UDPхуу	Устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное ЧДП 513-11икз-R3 "Пуск дымоудаления"
	SCхуу	Модуль релейный РМ-1 прот. R3
	SCхуу	Модуль релейный РМ-4 прот. R3
	AMхуу	Метка адресная АМ-* прот. R3
	MSп	Преобразователь интерфейса Eth
	UGхуу	Источник вторичного электропитания резервный адресный ИВЭПР 12/5 RS-R3 исп. 2x7 БР
	DRп	Блок резервного электропитания БР12 исп. 2x40
	BDхуу	Блок ДУ в составе:
	MDхуу	Модуль автоматики дымоудаления адресный МДУ-1 прот. R3
	Кхуу	Клапан ДУ, 220 В
	BDхуу	Блок ОЗК в составе:
	MDхуу	Модуль автоматики дымоудаления адресный МДУ-1 прот. R3
	Кхуу	Клапан ОЗК, 220 В
	ВИАЛхуу	Оповещатель охранно-пожарный световой адресный ОПОП 1-R3 "ВЫХОД"
	ВИАЛSхуу	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой адресный ОПОП 124-R3
	IZхуу	Изолятор шлейфа ИЗ-1 прот. R3
	SUхуу	Шкаф управления противодымной вентиляции ШУН/В-R3
	PSqe	Датчики-реле давления электронный ДРДЭ-0.25-ДД

* х-номер АРК, у-номер адресной линии связи, z-номер адреса, п-порядковый номер устройства

Условные графические обозначения кабельных линий

Поз. обозначение	Марка кабеля	Назначение
	Аху	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0 Адресная линия связи
	Rп	Parlan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLSнз(А)-FRHF 2x2x0,52 Линия интерфейса R3-LINK
	Mхуу	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5 Линия контроля концевых выключателей
	Pп	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5 Линия питания датчиков/реле

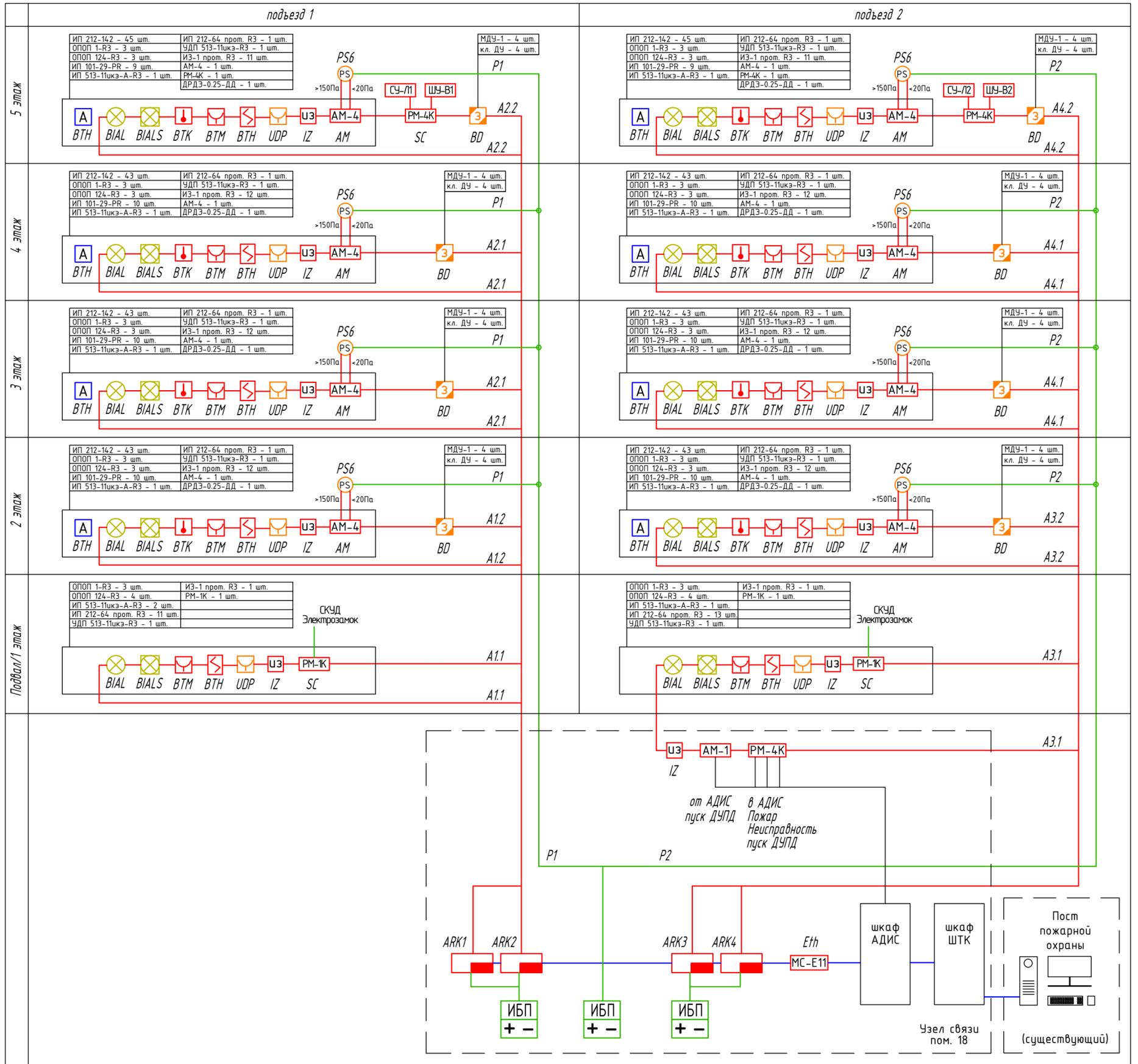
Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАПОК"

115/2023-ИОС5.1					
Владимирская обл., г. Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, д.10а.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями				Стадия	Лист
				П	2
Разработал Романов А.С.				000 "РАПОК"	

Структурная схема АПС, СОУЭ, ППА



Взвешено и датировано
Подпись и дата
Имя и фамилия

РАПОК

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАПОК"

115/2023-ИОС5.1

Владимирская обл., г. Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, д.10а.

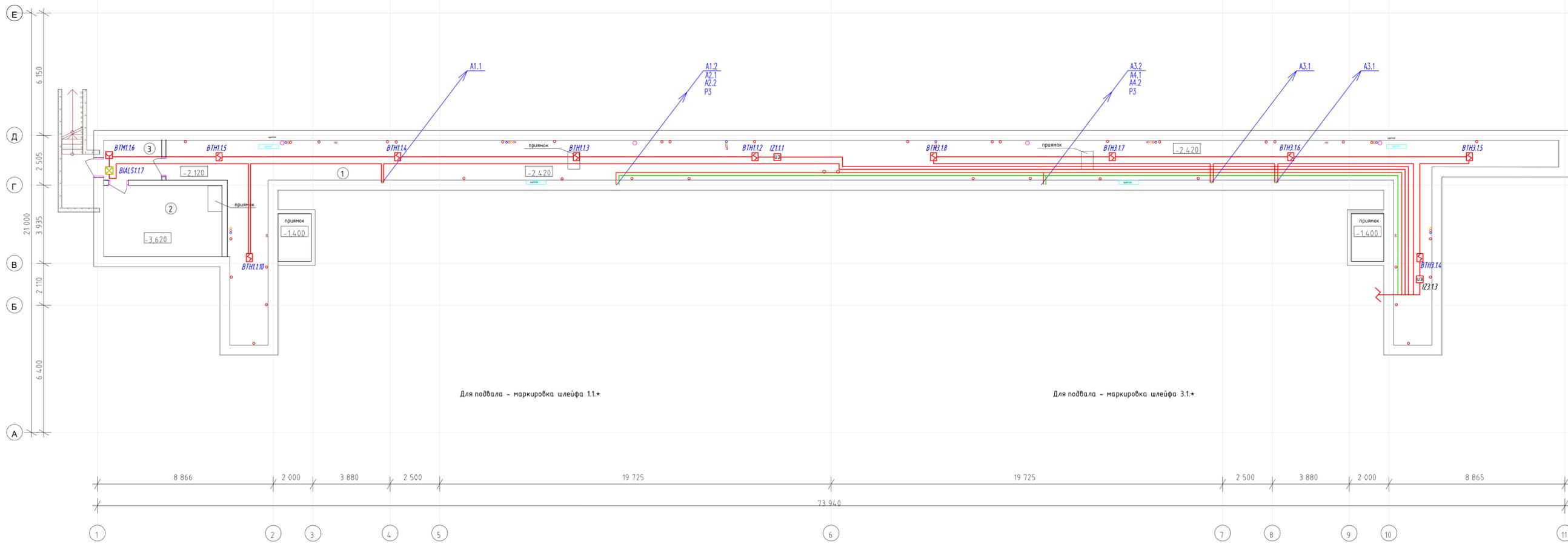
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Клещунов Я.Я.				
Норм. контр.	Власов А.В.				
Разработал	Романов А.С.				

Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями

Стадия Лист Листов
П 3

Структурная схема АПС и СОУЭ

ООО "РАПОК"



Листы и даты
Зачеты и даты
Изм. №

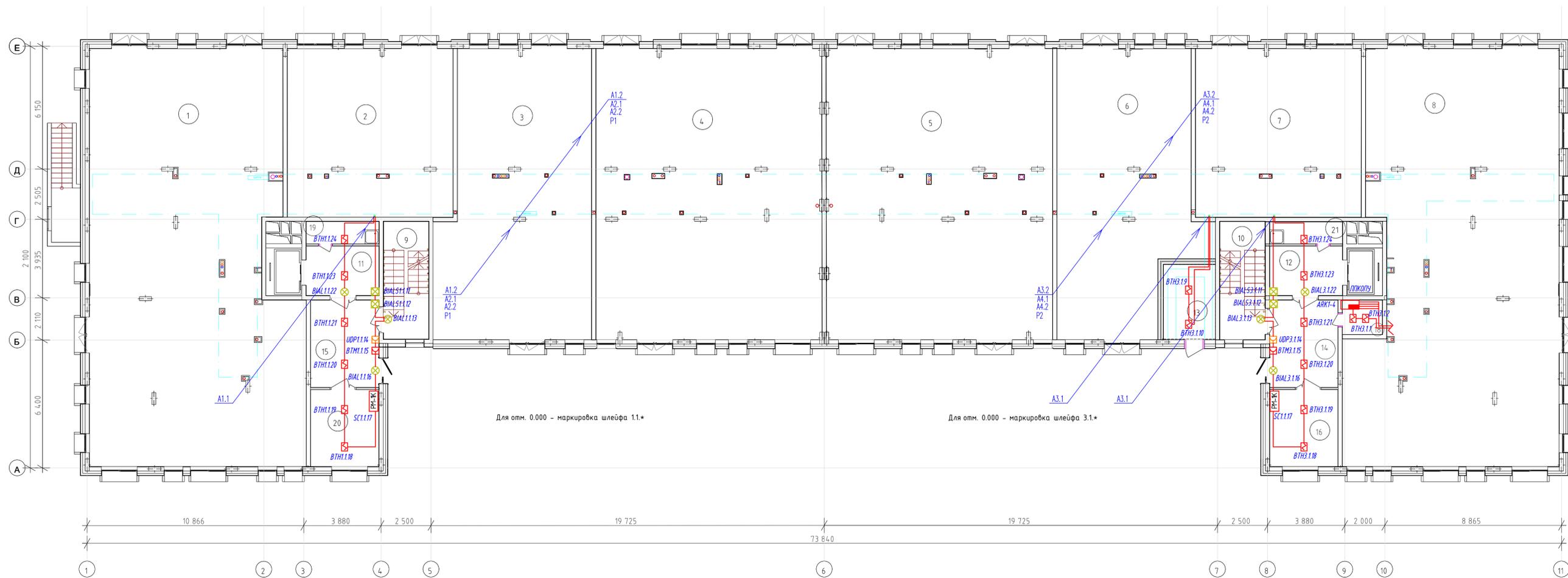
Экспликация этажа на отм. -2.600		
№	Наименование	Площадь, м2
1	Техкоридор	174,58
2	ИТП	21,25
		195,83

РАПОК Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАПОК"

115/2023-ИОС5.1
Владимирская обл., г. Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, д.10а.

Изм.	Кол.	Лист.	№Вок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Многоквартирный жилой дом со встроенными общепомещенными	п	4
Разработал Романов А.С.						План расположения сети АПС и СОУЭ в подвале		ООО "РАПОК"

Формат А3х2



Коммерческие помещения			МОП		
Наименование	Площ.	Площадь	Наименование	Площ.	Площадь
Коммерческое помещение 1	206,91 м²		ЛК 9	13,68 м²	
Коммерческое помещение 2	69,75 м²		ЛК 10	13,73 м²	
Коммерческое помещение 3	105,09 м²		Лифтовой холл 11	9,19 м²	
Коммерческое помещение 4	164,03 м²		Лифтовой холл 12	9,10 м²	
Коммерческое помещение 5	164,23 м²		Электрощитовая 13	9,73 м²	
Коммерческое помещение 6	93,33 м²		Танбур 14	15,10 м²	
Коммерческое помещение 7	69,70 м²		Танбур 15	15,11 м²	
Коммерческое помещение 8	202,60 м²		Колосчатая 16	13,14 м²	
Итого	1075,64 м²		Узел связи 18	3,44 м²	
			КЗИ 19	4,86 м²	
			Колосчатая 20	13,14 м²	
			КЗИ 21	4,14 м²	
			Итого	123,64 м²	

РАПОК Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАПОК"

115/2023-ИОС.1
Владимирская обл., г. Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, д.10а.

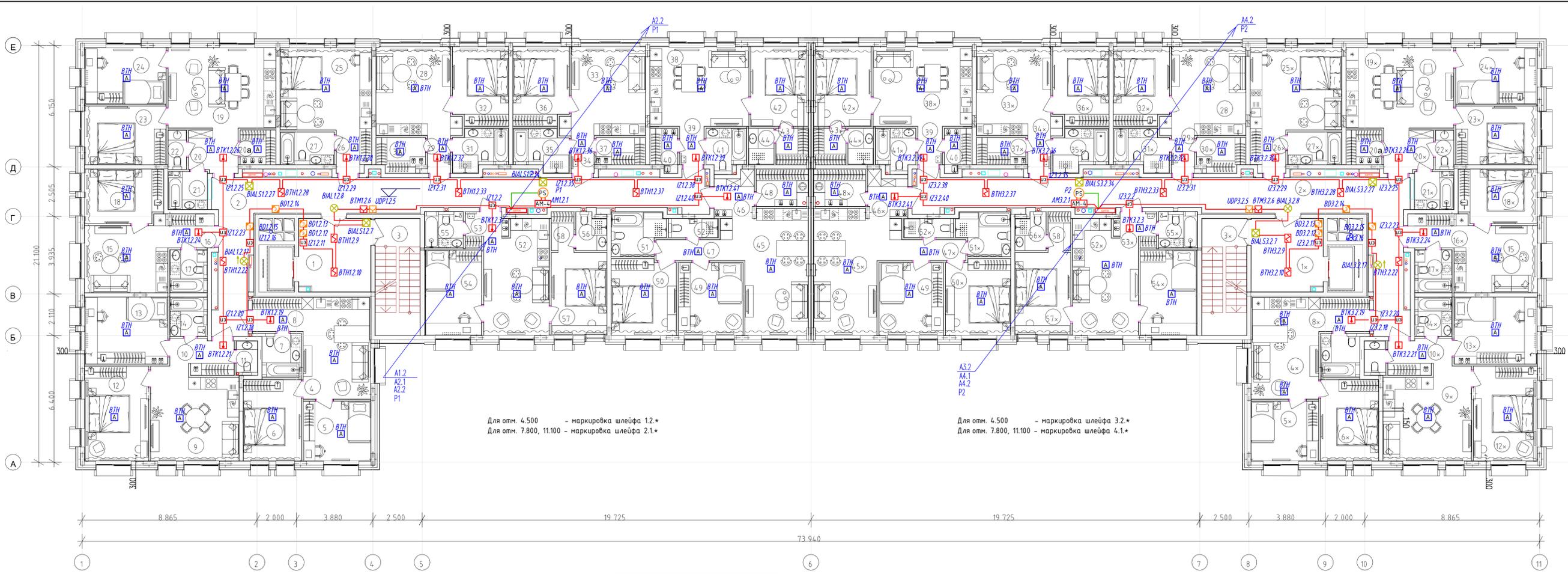
Изм.	Кол.	Лист	№Фак.	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
							п	5

Многоквартирный жилой дом со встроенными общепубличными помещениями

План расположения сети АПС и СОУЭ 1 этажа

ООО "РАПОК"

Формат А3х2



Для отм. 4,500 - маркировка шлейфа 1.2.*
 Для отм. 7,800, 11,100 - маркировка шлейфа 2.1.*

Для отм. 4,500 - маркировка шлейфа 3.2.*
 Для отм. 7,800, 11,100 - маркировка шлейфа 4.1.*

Квартира № 1,11,21,58,68,78			Квартира № 3,13,23,56,66,76			Квартира № 5,15,25,54,64,74			, , , 52,62,72			Квартира № 9,19,29,50,60,70			
Наименование	Поз.	Площадь	Наименование	Поз.	Площадь	Наименование	Поз.	Площадь	Наименование	Поз.	Площадь	Наименование	Поз.	Площадь	
Гостиная-кухня	4	17,43 м²	Гостиная-кухня	15	14,68 м²	Гостиная-кухня	25	19,26 м²	Гостиная-кухня	33	17,50 м²	Гардероб	48	4,91 м²	
Комната	5	10,31 м²	Прихожая	16	3,89 м²	Прихожая	26	3,76 м²	С/у	35	5,50 м²	Комната	49	12,02 м²	
Комната	6	12,81 м²	С/у	17	4,50 м²	С/у	27	4,50 м²	Комната	36	11,06 м²	С/у	51	5,64 м²	
С/у	7	4,43 м²	Комната	18	10,70 м²	Итого	37	27,52 м²	Гардероб	37	3,41 м²	С/у	52	2,42 м²	
Прихожая	8	4,38 м²	Итого	33	33,36 м²	Итого	39,67 м²	Итого	68,84 м²	Итого	39,67 м²	Итого	68,84 м²	Итого	68,84 м²
Итого	48,56 м²		Квартира № 4,14,24,55,65,75			Квартира № 6,16,26,7,17,53,63,73			Квартира № 8,18,28,51,61,71			Квартира № 10,20,30,49,59,69			
Наименование	Поз.	Площадь	Наименование	Поз.	Площадь	Наименование	Поз.	Площадь	Наименование	Поз.	Площадь	Наименование	Поз.	Площадь	
Гостиная-кухня	19	22,15 м²	Гостиная-кухня	28	17,47 м²	Гостиная-кухня	38	20,17 м²	Гостиная-кухня	52	18,36 м²				
Гостиная-кухня	9	20,00 м²	Прихожая	20	5,41 м²	Прихожая	39	2,29 м²	Прихожая	53	3,84 м²				
Прихожая	10	5,40 м²	Гардероб	20a	4,08 м²	Гардероб	40	4,08 м²	Гардероб	54	12,25 м²				
С/у	11	1,89 м²	С/у	21	3,76 м²	С/у	31	5,50 м²	С/у	55	3,56 м²				
Комната	12	15,47 м²	С/у	22	11,06 м²	Комната	42	11,61 м²	Комната	56	2,80 м²				
Комната	13	14,24 м²	Комната	23	12,21 м²	Итого	44	44,40 м²	Гардероб	43	2,95 м²				
С/у	14	3,73 м²	Комната	24	11,76 м²	С/у	44	2,34 м²	Гардероб	58	2,30 м²				
Итого	60,73 м²		Итого	60,28 м²	Итого	46,48 м²	Итого	54,89 м²	Итого	54,89 м²					

МОП		
Наименование	Поз.	Площадь
Лифтовой холл	1	13,46 м²
Лифтовой холл	1a	13,46 м²
Коридор	2	52,30 м²
Коридор	2a	52,30 м²
ЛК	3	13,37 м²
ЛК	3a	13,37 м²
Итого		158,26 м²

РАПОК Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАПОК"

115/2023-ИОС.1

Владимирская обл., г. Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул. Сверлова, д.10а.

Множественный жилой дом со вспомогательными общественными помещениями

План расположения сети АПС и СОУЭ 2, 3 и 4 этажа

000 "РАПОК"

Изм. Кол. Лист. №Рок. Подпись Дата

Гип. Клешиной В.Я. [Подпись]

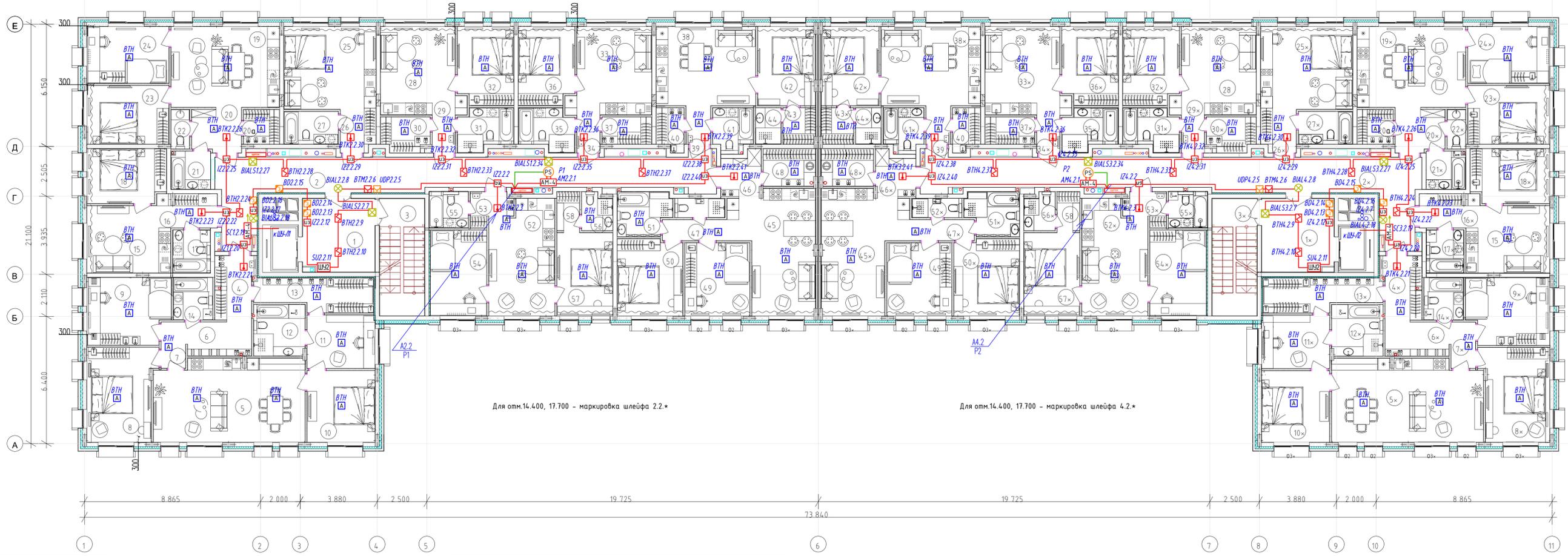
Норм. контр. Власов А.В. [Подпись]

Разработал. Романов А.С. [Подпись]

Страница 6

Листов 6

Формат А3/4



Квартира № 31,40,87,96		
Наименование	Поз.	Площадь
Прихожая	4	6,30 м²
Гостиная-кухня	5	31,12 м²
Коридор	6	5,43 м²
Коридор	7	2,98 м²
Комната	8	15,79 м²
Комната	9	13,64 м²
Комната	10	12,30 м²
Кабинет	11	9,15 м²
С/у	12	6,66 м²
Гардеробная	13	9,18 м²
С/у	14	4,30 м²
Итого		116,85 м²

Квартира № 33,42,85,94		
Наименование	Поз.	Площадь
Комната	15	16,68 м²
Прихожая	16	3,89 м²
С/у	17	4,09 м²
Комната	18	10,70 м²
Итого		33,36 м²

Квартира № 34,43,84,93		
Наименование	Поз.	Площадь
Гостиная-кухня	19	22,15 м²
Прихожая	20	5,41 м²
Гардероб	20а	3,15 м²
С/у	21	3,76 м²
Комната	22	1,84 м²
Комната	23	12,21 м²
Итого		48,52 м²

Квартира № 35,44,83,92		
Наименование	Поз.	Площадь
Гостиная-кухня	28	17,47 м²
Прихожая	29	2,29 м²
Гардероб	30	4,08 м²
С/у	31	5,50 м²
Комната	32	11,06 м²
Итого		40,40 м²

Квартира № 36,45,82,91		
Наименование	Поз.	Площадь
Гостиная-кухня	33	17,50 м²
Прихожая	34	2,20 м²
С/у	35	5,50 м²
Комната	36	11,06 м²
Гардероб	37	3,41 м²
Итого		39,67 м²

Квартира № 37,46,81,90		
Наименование	Поз.	Площадь
Гостиная-кухня	38	20,17 м²
Прихожая	39	2,39 м²
Гардероб	40	2,85 м²
С/у	41	4,17 м²
Комната	42	11,61 м²
Гардероб	43	2,95 м²
С/у	44	2,34 м²
Итого		46,48 м²

Квартира № 38,47,80,89		
Наименование	Поз.	Площадь
Гостиная-кухня	45	22,83 м²
Прихожая	46	4,23 м²
Коридор	47	3,42 м²
Гардероб	48	4,91 м²
Комната	49	12,02 м²
Комната	50	12,57 м²
С/у	51	5,64 м²
С/у	52	2,42 м²
Итого		68,04 м²

Квартира № 39,48,79,88		
Наименование	Поз.	Площадь
Гостиная-кухня	52	10,36 м²
Прихожая	53	3,04 м²
Комната	54	12,25 м²
С/у	55	3,56 м²
С/у	56	2,80 м²
Комната	57	11,78 м²
Гардероб	58	2,30 м²
Итого		54,09 м²

МОП		
Наименование	Поз.	Площадь
Гостиная-кухня	1	13,46 м²
Лифтовой холл	1а	13,46 м²
Коридор	2	46,87 м²
Коридор	2а	46,87 м²
ЛК	3	13,37 м²
ЛК	3а	13,37 м²
Итого		167,40 м²

РАПОК Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАПОК"

115/2023-ИОС.1

Владимирская обл., г. Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, д.10а.

Изм.	Кол.	Лист	№рек	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	7	

Многоквартирный жилой дом со вспомогательными общими помещениями

План расположения сети АПС и СОУЭ 5 этажа

ООО "РАПОК" Формат А3:2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	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	
Пожарная сигнализация (АПС)								
1	Центральный прибор индикации и управления для систем до 10 приборов	ЦПИУ "Рубеж" исп.1		РУБЕЖ	шт.	1		
2	Инженерный пакет	FireSec-PRO		то же	компл.	1		
3	Прибор приемно-контрольно и управления адресный ППКОПУ 011249-2-1	"РУБЕЖ-20П" прот.РЗ		то же	шт.	4		
4	Модуль сопряжения преобразователь интерфейса Eth	МС-Е-РЗ		то же	шт.	1		МС-Е11
5	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный	ИП 212-142		то же	шт.	324		A
6	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ИП 212-64 прот. РЗ		то же	шт.	84		
7	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый	ИП 101-29-PR прот. РЗ		то же	шт.	78		
8	Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный с изолятором	ИПР 513-11икз-А-РЗ		то же	шт.	11		
9	Модуль управления клапаном дымоудаления или огнезадерживающим клапаном	МДУ-1-РЗ		то же	шт.	2		PM-1K
10	Модуль релейный	PM-4 прот. РЗ		то же	шт.	3		PM-4K
11	Метка адресная	AM-* прот. РЗ		то же	шт.	9		AM-*
12	Шкаф управления противодымной вентиляции ШУН/В-РЗ	ШУН/В-РЗ		то же	шт.	1		ШУ
13	Устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное	УДП 513-11икз-РЗ "Пуск дымоудаления"		то же	шт.	10		
14	Модуль автоматики дымоудаления адресный	МДУ-1 прот. РЗ		то же	шт.	32		МД
15	Изолятор шлейфа ИЗ-1 прот. РЗ	ИЗ-1 прот. РЗ		то же	шт.	102		ИЗ
16	Оповещатель охранно-пожарный световой адресный	ОПОП 1-РЗ "ВЫХОД"		то же	шт.	22		
17	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный	ОПОП 124-РЗ		то же	шт.	28		
18	Датчики-реле давления электронный ДРДЭ-0.25-ДД	ДРДЭ-0.25-ДД		то же	шт.	8		PS
19	Источник вторичного электропитания резервный адресный	ИВЭПР 12/5 RS-РЗ исп. 2x7 БР		то же	шт.	3		ИБП
20	Блок резервного электропитания	БР12 исп. 2x40		то же	шт.	3		+ -
21	Кабель АПС КПСнг(А)-FRHF 1x2x1,0 - 1200 м							
22	Кабель сетевой PVCLSnг(А)-FRHF 2x2x0,52 - 50м							

Взамен инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

115/2023-ИОС5.1					
Владимирская обл., г. Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, д.10а.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Клещунов Я.Я.			
Норм. контр		Власов А.В.			
Разработал		Романов А.С.			
				Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	Стадия
					Лист
					Листов
				000 "РАРОК"	