

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Условно-графические обозначения	
3	План расстановки пожарных извещателей АУПТ и прокладки кабельных трасс на 1-м этаже	
4	План расстановки пожарных извещателей АУПТ и прокладки кабельных трасс на 2-м этаже	
5	План расстановки модулей пожаротушения и прокладки кабельных трасс на 1-м этаже	
6	План расстановки модулей пожаротушения и прокладки кабельных трасс на 2-м этаже	
7	План расстановки пожарных извещателей АУПС и прокладки кабельных трасс на 1-м этаже	
8	План расстановки пожарных извещателей АУПС и прокладки кабельных трасс на 2-м этаже и техэтаже	
9	План расстановки оборудования СОУЭ и прокладки кабельных трасс на 1-м этаже	
10	План расстановки оборудования СОУЭ и прокладки кабельных трасс на 2-м этаже и техэтаже	
11	Структурная схема	
12	Схема электрических подключений	2 листа


Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

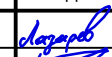


Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ Р 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации.	
СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности	
СП 5.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования	
СП 12.13130.2009	Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	
СНиП 21-01-97*	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
<u>Прилагаемые документы</u>		
03.09.19/1-АУПТ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
03.09.19/1-АУПТ.ПЗ	Пояснительная записка	

Общие указания

- Настоящая рабочая документация содержит решения по оборудованию магазина "Эльдорадо" А446, расположенного по адресу : Владимирская обл., г. Владимир, ул. Ленина, д. 70, системами:
 - автоматической установкой пожарной сигнализации ;
 - автоматической установкой пожаротушения (АУПТ) модулями тонкораспылённой воды ;
 - системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 3-го типа;
 - противопожарной автоматики .
- Рабочая документация разработана на основании :
 - технического задания ;
 - архитектурно-строительных чертежей ;
 - действующих руководящих и нормативных документов .
- По факту выполнения монтажных работ возможно внесение изменений в данную рабочую документацию .
- Оборудование примененное в данной рабочей документации имеет сертификаты соответствия и сертификаты пожарной безопасности .
- Размещение автоматических пожарных извещателей, места прокладки кабельных линий уточняются при монтаже в зависимости от конструктивных особенностей потолка, фактического расположения осветительных приборов и вентиляционных отверстий с учетом требований СП 5.13130.2009:
 - расстояние от извещателей до вентиляционных отверстий не менее 1 метра;
 - расстояние от извещателей до электросветильников и других устройств не менее 0,5 метра;
- Рабочей документацией предусматривается разбивка всех помещений магазина на шесть зон :
 - 1 и 2 зоны - торговый зал на 1-м этаже;
 - 3 зона - склад на 1-м этаже;
 - 4 зоны - служебные помещения на 1-м этаже;
 - 5 и 6 зоны - торговый зал на 2-м этаже;
 - 7 зона - склад на 2-м этаже;
- В качестве приборов приёмно-контрольных пожаротушения используются приборы "С2000-АСПТ". В качестве приборов приёмно-контрольных автоматической пожарной сигнализации используются блоки "С2000-КДЛ". Существующее оборудование и кабельные линии демонтируются в связи с окончанием срока службы.
- Для подачи речевых сообщений применяется комбинированная система оповещения "LPA-LX480"
- Все проектируемые системы интегрированы друг с другом, и работают под управлением пульта С2000М.
- Коробки коммутационные условно не показаны .
- Монтаж приборов должен осуществляться в соответствии с СП 5.13130.2009, ПУЭ (изд.7), монтажно-эксплуатационными инструкциями на приборы с соблюдением действующих правил безопасности, охраны труда и правил противопожарной безопасности .

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям охраны окружающей природной среды, экологической, пожарной безопасности, а так же требованиям государственных стандартов, норм и правил, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий и правил эксплуатации .

Главный инженер проекта  И.А. Большаков

						03.09.19/1-АУПТ				
						Магазин "Эльдорадо" А446, расположенный по адресу : Владимирская обл., г. Муром, ул. Ленина, д. 70				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация . Автоматическая установка пожаротушения . Система оповещения и управления эвакуацией . Противопожарная автоматика .	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Лазарев А.В.						Р	1	12	
ГИП	Большаков И.А.									
Норм.контр.	Большаков И.А.									
							Общие данные		ООО "Сенсор"	

Согласовано

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

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
ПКУ	Пульт контроля и управления "С2000М".	BIAL4.1	Оповещатель световой Молния-12 "Выход". BIAL - многобуквенный код, 4 - номер выхода прибора "С2000-КПБ", 1 - порядковый номер
ARK1	Блок приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения "С2000-АСПТ". ARK - многобуквенный код, 1- порядковый номер.	BIAL4.10	Оповещатель световой подвесной Молния-12 ULTRA "Выход" . BIAL - многобуквенный код, 4 - номер выхода прибора "С2000-КПБ", 10 - порядковый номер
ARK8	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "С2000-КДЛ". ARK - многобуквенный код, 1- порядковый номер.	BIAL4.9	Оповещатель световой подвесной Молния-12 "Человек по лестнице вправо/влево вниз". BIAL - многобуквенный код, 4 - номер выхода прибора "С2000-КПБ", 9 - порядковый номер
КПБ2.3	Контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ". КПБ - многобуквенный код, 2 - номер приёмно-контрольного прибора ARK, 3 - порядковый номер в шлейфе.		Аккумуляторный отсек "АО 2/120"
КПБ	Контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ". КПБ - многобуквенный код.	BIAD2.14	Громкоговоритель потолочный накладной "LPA-10N". BIAD - многобуквенный код, 2 - номер линии оповещения, 14 - порядковый номер в линии оповещения
КСО	Комбинированная система оповещения "LPA-LX480". КСО - многобуквенный код.	BIAD1.9	Громкоговоритель потолочный встраиваемый "LPA-6N". BIAD - многобуквенный код, 1 - номер линии оповещения, 9 - порядковый номер в линии оповещения
РИПЗ	Резервированный источник питания. РИП - многобуквенный код, 3 - порядковый номер.	BIAD1.4	Громкоговоритель рупорный "ROXTON HS-30T". BIAD - многобуквенный код, 1 - номер линии оповещения, 4 - порядковый номер в линии оповещения
УДП6.1	Устройство дистанционного пуска электроконтактное "УДП 513-3М" 6 - номер приёмно-контрольного прибора ARK, 1 - порядковый номер в шлейфе.		Самосрабатывающий модуль порошкового пожаротушения в комплекте с УСПАА-1 МПП(Н-С2)-2,7(п)-И-ГЭ-У2 "Тунгус"
ВТН2.1.3	Извещатель пожарный дымовой "ИП 212-90 (Один дома-2)", установленный на подвесном потолке. ВТН - многобуквенный код, 2 - номер приёмно-контрольного прибора ARK, 1 - номер шлейфа, 3 - порядковый номер в шлейфе.	МПТ2.3.2	Модуль пожаротушения тонкораспылённой водой "МУПТВ-13,5-ГЗ-ВД-01-01". МПТ - многобуквенный код, 2.3 - номер контрольно-пускового блока КПБ, 2 - номер выхода контрольно-пускового блока КПБ.
ВТН3.1.8	Извещатель пожарный дымовой "ИП 212-90 (Один дома-2)". ВТН - многобуквенный код, 3 - номер приёмно-контрольного прибора ARK, 1 - номер шлейфа, 8 - порядковый номер в шлейфе.		Блок сигнально-пусковой адресный "С2000-СП2"
ВТН8.6	Извещатель пожарный дымовой адресный "ДИП 34А-03", расположенный за подвесным потолком ВТН - многобуквенный код, 8 - номер приёмно-контрольного прибора ARK, 6 - порядковый номер в шлейфе.		Модуль сопряжения для трансляции сигналов о срабатывании "МС-1 v4.1 «УСПАА-1 v2»"
ВТМ8.2	Извещатель пожарный адресный "ИПР 513-ЗАМ исп.01" ВТН - многобуквенный код, 8 - номер приёмно-контрольного прибора ARK, 2 - порядковый номер в шлейфе.	ОС	Объектовая станция ПАК Стрелец-Мониторинг
	Блок разветвительно-изолирующий "БРИЗ"		
	Адресный расширитель "С2000-АР2 исп.02"		
	Блок индикации системы пожаротушения "С2000-ПТ"		

Согласовано

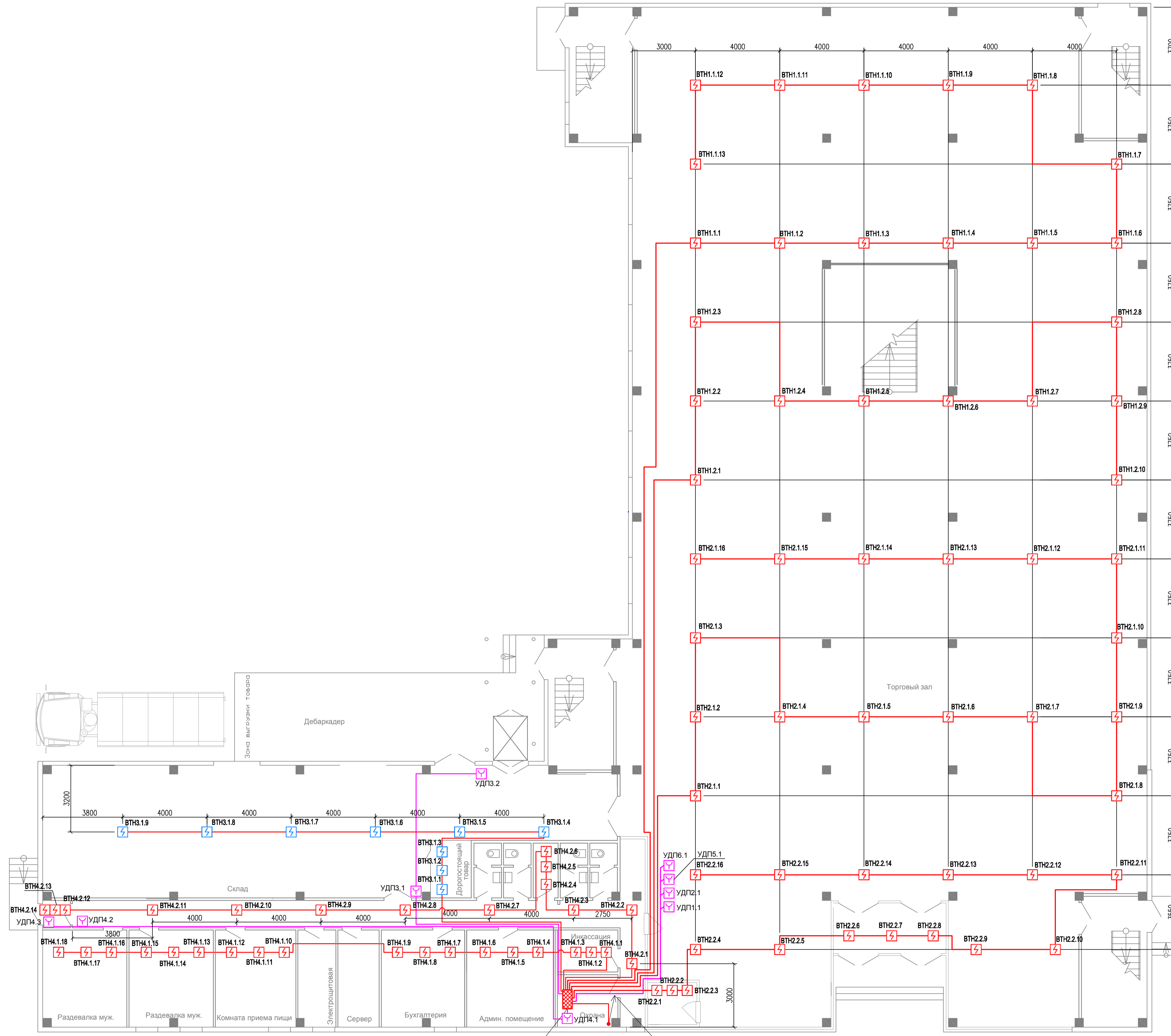
Взам. инв. N

Подп. и дата

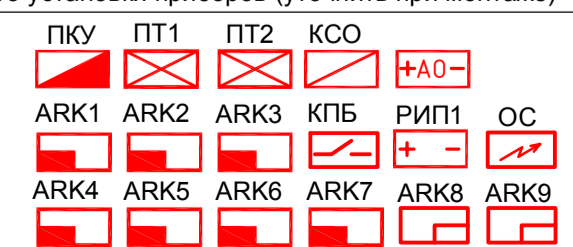
Инв. N подл.

						03.09.19/1-АУПТ				
						Магазин "Эльдорадо" А446, расположенный по адресу : Владимирская обл., г. Муром, ул. Ленина, д. 70				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация . Автоматическая установка пожаротушения . Система оповещения и управления эвакуацией . Противопожарная автоматика .	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Лазарев А.В.						Р	2	12	
ГИП	Большаков И.А.									
Норм.контр.	Большаков И.А.									
							Условно-графические обозначения		ООО "Сенсор"	

1 этаж



Место установки приборов (уточнить при монтаже)

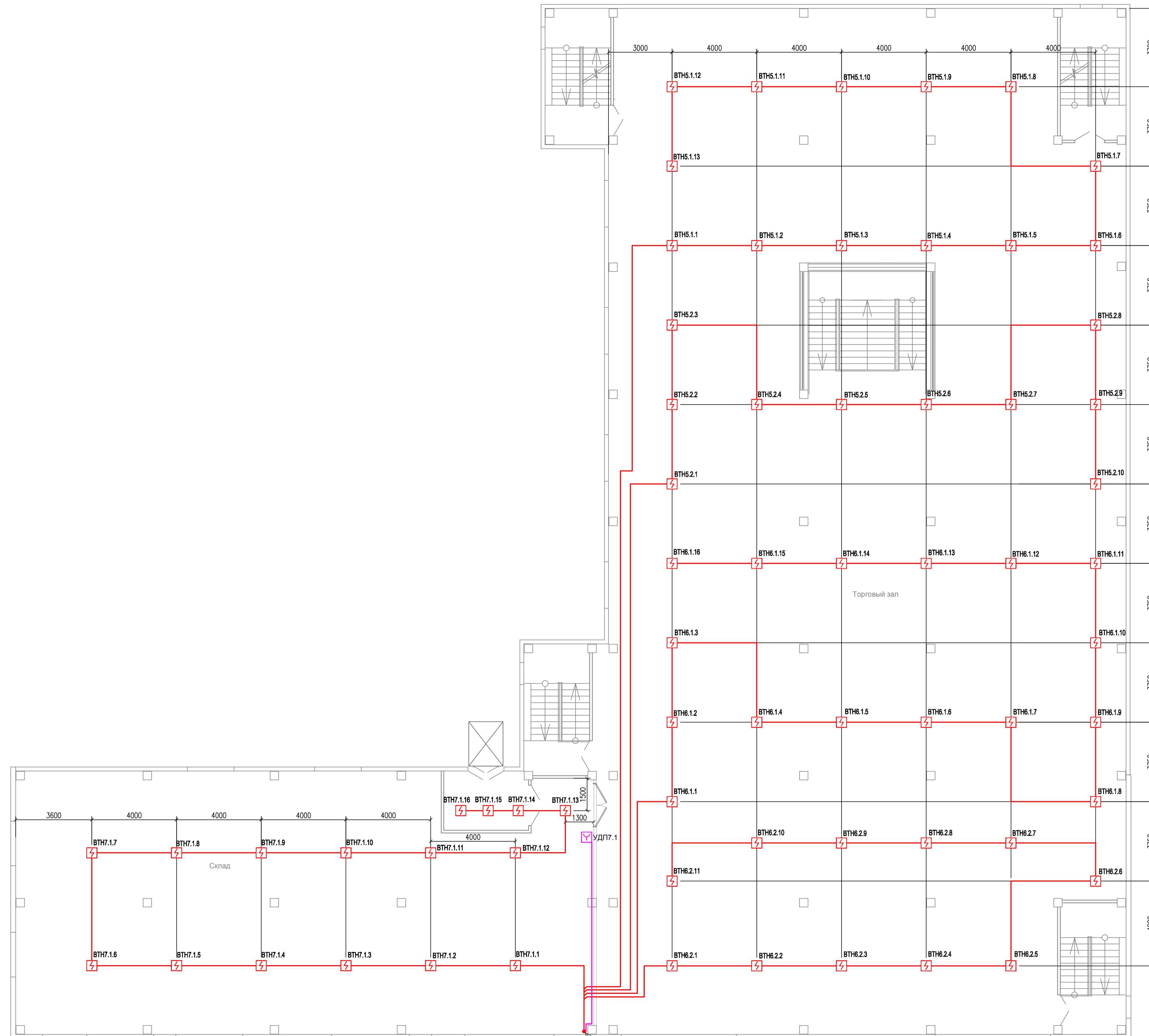


Подъем кабельных линий на 2-й этаж
 - ШС1, ШС2 от ARK5;
 - ШС1, ШС2 от ARK6;
 - ШС1, ШС2 от ARK7;
 - ШС ЭДУ от ARK7.

1. Точное место установки уточнить при монтаже. Монтаж вести с соблюдением пунктов 13.3.6 - 13.3.10 и п. 14.1 СП5.13130.2009. Извещатели включать по логической схеме "И".
2. При монтаже дымовых извещателей необходимо выполнить следующие требования :
 -расстояние от извещателей до вентиляционных отверстий не менее 1 метра;
 -расстояние от извещателей до электросветильников и других устройств не менее 0,5 метра.
3. Ручные пожарные извещатели установить на высоте 1,5 м от уровня чистого пола местах удаленных от электромагнитов, постоянных магнитов и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание ручного пожарного извещателя. На расстоянии 0,75м не должно иметься предметов препятствующих доступу к извещателю .
4. Кабельная линия показана условно. Для монтажа кабельных линий использовать сертифицированные огнестойкие кабельные линии (ОКЛ). Монтаж вести согласно инструкции по монтажу на применяемые ОКЛ .
5. Разводку шлейфов пожарной сигнализации и монтаж извещателей произвести согласно СП5.13130.2009.
6. Подключение к клеммам приборов уточнить и выполнить согласно паспортам, руководствам, пришедшим в комплекте .

03.09.19/1-АУПТ					
Магазин "Эльдорадо" А446, расположенный по адресу: Владимирская обл., г. Муром, ул. Ленина, д. 70					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Лавров А.В.				
ГИП	Большаков И.А.				
Норм. контр.	Большаков И.А.				
Автоматическая пожарная сигнализация. Автоматическая установка пожаротушения. Система оповещения и управления эвакуацией. Противопожарная автоматика.			Стадия	Лист	Листов
План расстановки пожарных извещателей АУПТ и прокладки кабельных трасс на 1-м этаже			Р	3	12
ООО "Сенсор"					

2 этаж

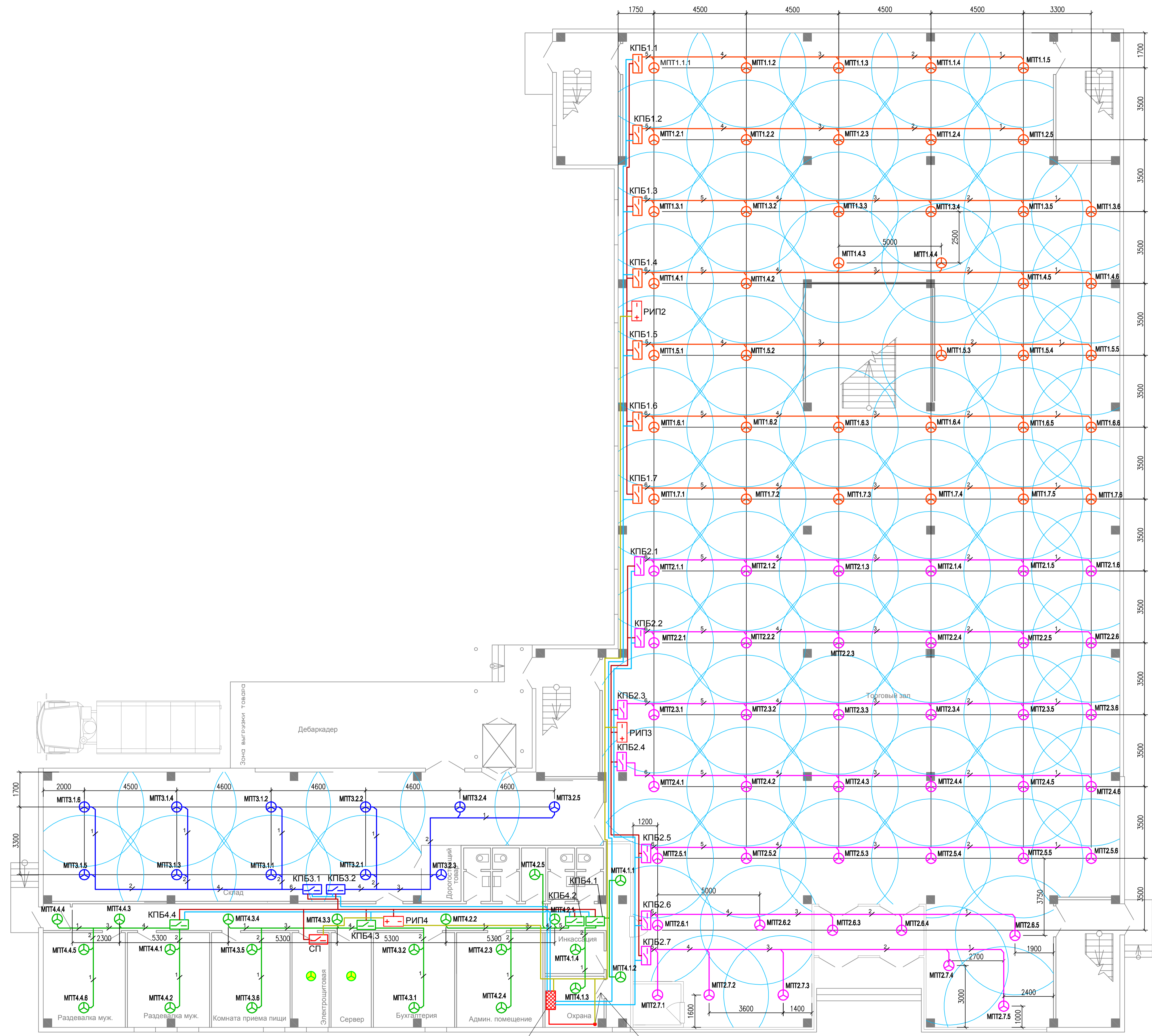


Подъем кабельных линий с 1-го этажа
 - ШС1, ШС2 от АРК5;
 - ШС1, ШС2 от АРК6;
 - ШС1, ШС2 от АРК7;
 - ШС ЭДУ от АРК7.

1. Точное место установки уточнить при монтаже. Монтаж вести с соблюдением пунктов 13.3.6 - 13.3.10 и п. 14.1 СП5.13130.2009. Извещатели включать по логической схеме "И".
2. При монтаже дымовых извещателей необходимо выполнить следующие требования :
 -расстояние от извещателей до вентиляционных отверстий не менее 1 метра;
 -расстояние от извещателей до от электросветильников и других устройств не менее 0,5 метра.
3. Ручные пожарные извещатели установить на высоте 1,5 м от уровня чистого пола в местах удаленных от электромагнитов, постоянных магнитов и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание ручного пожарного извещателя. На расстоянии 0,75м не должно иметься предметов препятствующих доступу к извещателю .
4. Кабельная линия показана условно. Для монтажа кабельных линий использовать сертифицированные огнестойкие кабельные линии (ОКЛ). Монтаж вести согласно инструкции по монтажу на применяемые ОКЛ .
5. Разводку шлейфов пожарной сигнализации и монтаж извещателей произвести согласно СП5.13130.2009.
6. Подключение к клеммам приборов уточнить и выполнить согласно паспортам, руководствам, пришедшим в комплекте .

03.09.19/1-АУПТ					
Магазин "Эльдорадо" А446, расположенный по адресу: Владимирская обл., г. Муром, ул. Ленина, д. 70					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Лавров А.В.				
ГИП	Большаков И.А.				
Норм. контр.	Большаков И.А.				
Автоматическая пожарная сигнализация, Автоматическая установка пожаротушения, Система оповещения и управления эвакуацией. Противопожарная автоматика.			Стадия	Лист	Листов
План расстановки пожарных извещателей АУПТ и прокладки кабельных трасс на 2-м этаже			Р	4	12
ООО "Сенсор"					

1 этаж



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**
- количество кабелей в одной линии
 - монтируемый кабель
 - линии подключения модулей пожаротушения
 - линия интерфейса RS-485-2
 - линия интерфейса RS-485
 - линия электропитания

1. Данный лист см. совместно с листом 11.
2. Блоки С2000-КПБ и резервированные источники питания по возможности размещать за подвесным потолком. Точное место установки уточнить при монтаже.
3. При проходе кабеля сквозь стены из одного помещения в другое отверстие заделать огнезащитным составом с пределом огнестойкости не менее 3-х часов.
4. Подключение к клеммам приборов уточнить и выполнить согласно паспортам, руководствам, пришедшим в комплекте.
5. К каждому реле блока "С2000-КПБ" подключить один модуль пожаротушения.
6. Кабельная линия показана условно. Для монтажа кабельных линий использовать сертифицированные огнестойкие кабельные линии (ОКЛ). Монтаж вести согласно инструкции по монтажу на применяемые ОКЛ.
7. Разводку шлейфов пожарной сигнализации и монтаж извещателей произвести согласно СП5.13130.2009.
8. Размеры уточнить при монтаже.

Место установки приборов (уточнить при монтаже)

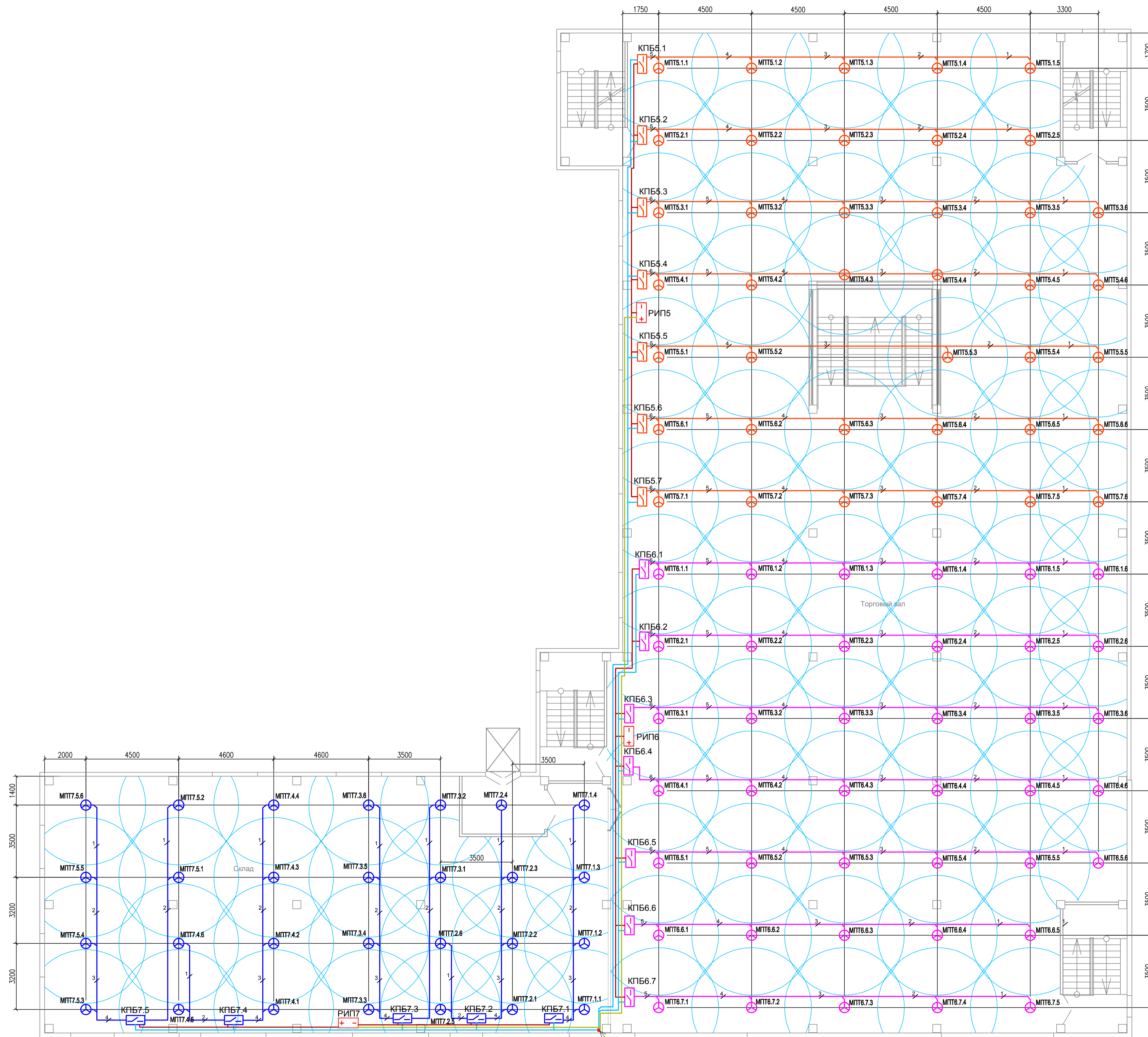
ПКУ	ПТ1	ПТ2	КСО	АА0
ARK1	ARK2	ARK3	КПБ	РИП1
ARK4	ARK5	ARK6	ARK7	ARK8
ARK9				

Подъем кабельных линий на 2-й этаж

- RS-485-2 от ARK5;
- RS-485-2 от ARK6;
- RS-485-2 от ARK7;
- RS-485 от РИП4.

03.09.19/1-АУПТ					
Магазин "Эльдорадо" А446, расположенный по адресу: Владимирская обл., г. Муром, ул. Ленина, д. 70					
Имя	Холуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработчик	Лавров А.В.				
ГИП	Большаков И.А.				
Норм. контр.	Большаков И.А.				
Автоматическая пожарная сигнализация. Автоматическая установка пожаротушения. Система оповещения и управления эвакуацией. Противопожарная автоматика.			Стадия	Лист	Листов
План расстановки модулей пожаротушения и прокладки кабельных трасс на 1-м этаже			Р	5	12
ООО "Сенсор"					

2 этаж



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- количество кабелей в одной линии
- монтируемый кабель
- линии подключения модулей пожаротушения
- линия интерфейса RS-485-2
- линия интерфейса RS-485
- линия электропитания

1. Данный лист см. совместно с листом 11.
2. Блоки С2000-КРБ и резервированные источники питания по возможности размещать за подвесным потолком. Точное место установки уточнить при монтаже.
3. При проходе кабеля сквозь стены из одного помещения в другое отверстие заделать огнезащитным составом с пределом огнестойкости не менее 3-х часов.
4. Подключение к клеммам приборов уточнить и выполнить согласно паспортам, руководствам, пришедшим в комплекте.
5. К каждому реле блока "С2000-КРБ" подключить один модуль пожаротушения.
6. Кабельная линия показана условно. Для монтажа кабельных линий использовать сертифицированные огнестойкие кабельные линии (ОКЛ). Монтаж вести согласно инструкции по монтажу на применяемые ОКЛ.
7. Разводку шлейфов пожарной сигнализации и монтаж извещателей произвести согласно СП5.13130.2009.
8. Размеры уточнить при монтаже.

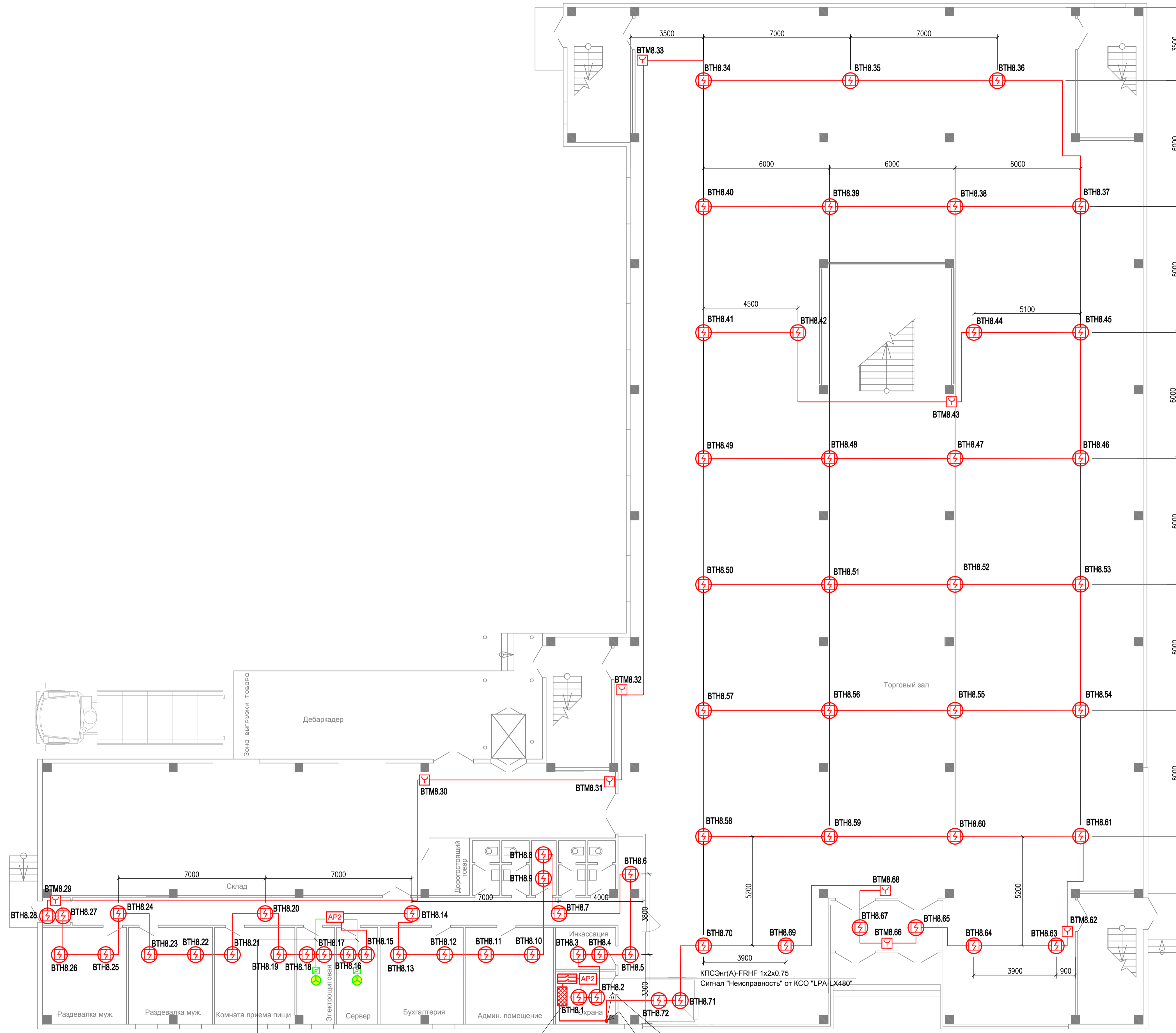
Подъем кабельных линий с 1-го этажа

- RS-485-2 от ARK5;
- RS-485-2 от ARK6;
- RS-485-2 от ARK7;
- RS-485 от РИП4.

03.09.19/1-А/ПТТ					
Магазин "Эльдорадо" А446, расположенный по адресу: Владимирская обл., г. Муром, ул. Ленина, д. 70					
Имя	Холуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработчик	Лавров А.В.				
ГИП	Большаков И.А.				
Норм. контр.	Большаков И.А.				
Автоматическая пожарная сигнализация, Автоматическая установка пожаротушения, Система оповещения и управления эвакуацией. Противопожарная автоматика.			Статья	Лист	Листов
План расстановки модулей пожаротушения и прокладки кабельных трасс на 2-м этаже			Р	6	12
ООО "Сенсор"					

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

1 этаж



1. Точное место установки уточнить при монтаже. Монтаж вести с соблюдением пунктов 13.3.6 - 13.3.10 и п. 14.2 СП5.13130.2009. Извещатели включать по логической схеме "ИЛИ".
2. Ручные пожарные извещатели установить на высоте 1.5 м от уровня чистого пола местax удаленных от электромагнитов, постоянных магнитов и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание ручного пожарного извещателя. На расстоянии 0,75м не должно иметься предметов препятствующих доступу к извещателю .
3. Разводку шлейфов пожарной сигнализации и монтаж извещателей произвести согласно СП5.13130.2009.
4. Подключение к клеммам приборов уточнить и выполнить согласно паспортам, руководствам, пришедшим в комплекте .
5. Кабельная линия показана условно. Для монтажа кабельных линий использовать сертифицированные огнестойкие кабельные линии (ОКЛ). Монтаж вести согласно инструкции по монтажу на применяемые ОКЛ .



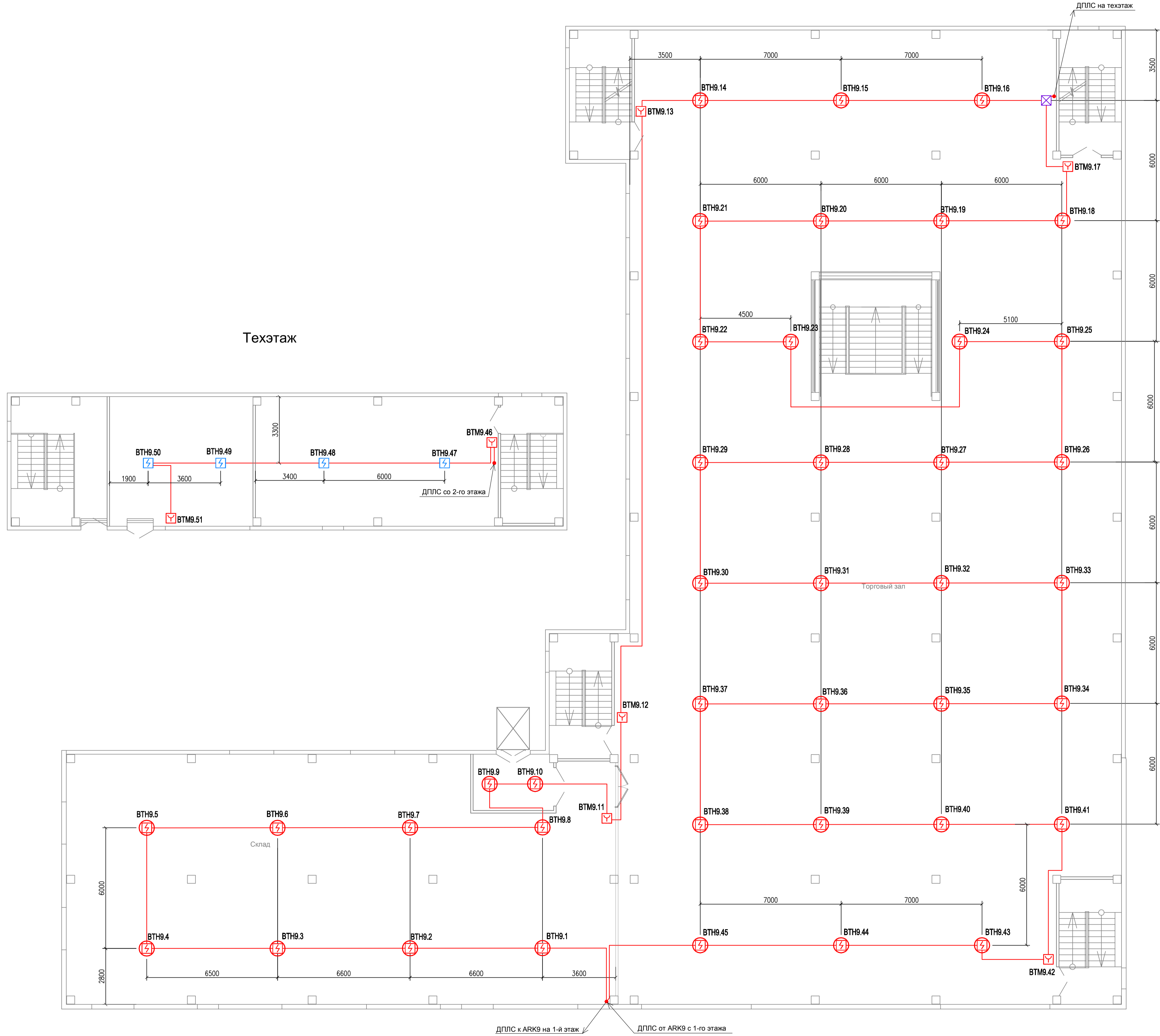
КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0.75 на КСО "LPA-LX480" (запуск речевого оповещения)

КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0.75 на С2000-4 системы контроля и управления доступом (разблокировка дверей)

03.09.19/1-АУПТ					
Магазин "Эльдорадо" А446, расположенный по адресу: Владимирская обл., г. Муром, ул. Ленина, д. 70					
Изм.	Колуч.	Лист	Н док	Подп.	Дата
Разработал	Лавров А.В.				
ГИП	Большаков И.А.				
Норм. контр.	Большаков И.А.				
Автоматическая пожарная сигнализация. Автоматическая установка пожаротушения. Система оповещения и управления эвакуацией. Противопожарная автоматика.			Стация	Лист	Листов
План расстановки пожарных извещателей АУПС и прокладки кабельных трасс на 1-м этаже			Р	7	12
ООО "Сенсор"					

2 этаж

Техэтаж

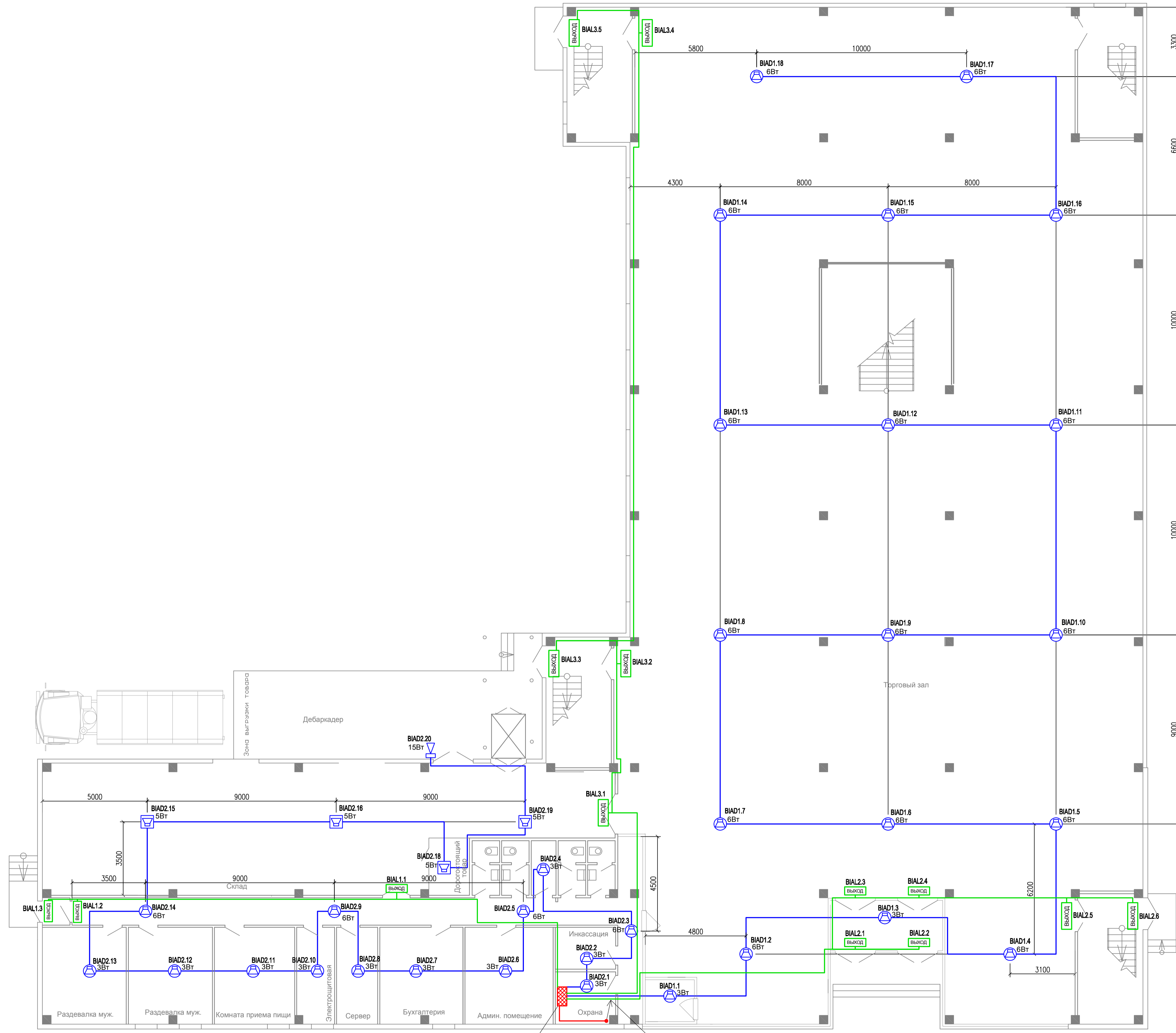


1. Точное место установки уточнить при монтаже. Монтаж вести с соблюдением пунктов 13.3.6 - 13.3.10 и п. 14.2 СП5.13130.2009. Извещатели включать по логической схеме "ИЛИ".
2. Ручные пожарные извещатели установить на высоте 1.5 м от уровня чистого пола местах удаленных от электромагнитов, постоянных магнитов и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание ручного пожарного извещателя. На расстоянии 0,75м не должно иметься предметов препятствующих доступу к извещателю.
3. Разводку шлейфов пожарной сигнализации и монтаж извещателей произвести согласно СП5.13130.2009.
4. Подключение к клеммам приборов уточнить и выполнить согласно паспортам, руководствам, пришедшим в комплекте.
5. Кабельная линия показана условно. Для монтажа кабельных линий использовать сертифицированные огнестойкие кабельные линии (ОКЛ). Монтаж вести согласно инструкции по монтажу на применяемые ОКЛ.

03.09.19/1-АУПТ				
Магазин "Эльдорадо" А446, расположенный по адресу: Владимирская обл., г. Муром, ул. Ленина, д. 70				
Исполн.	Лист	№ док.	Писал	Дата
Разработал	Лавров А.В.			
ГИП	Большаков И.А.			
Норм. контр.	Большаков И.А.			
Автоматическая пожарная сигнализация. Автоматическая установка пожаротушения. Система оповещения и управления эвакуацией. Противопожарная автоматика.			Стация	Лист
План расстановки пожарных извещателей АУПС и прокладки кабельных трасс на 2-м этаже и техэтаже			Р	8
			ООО "Сенсор"	

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

1 этаж



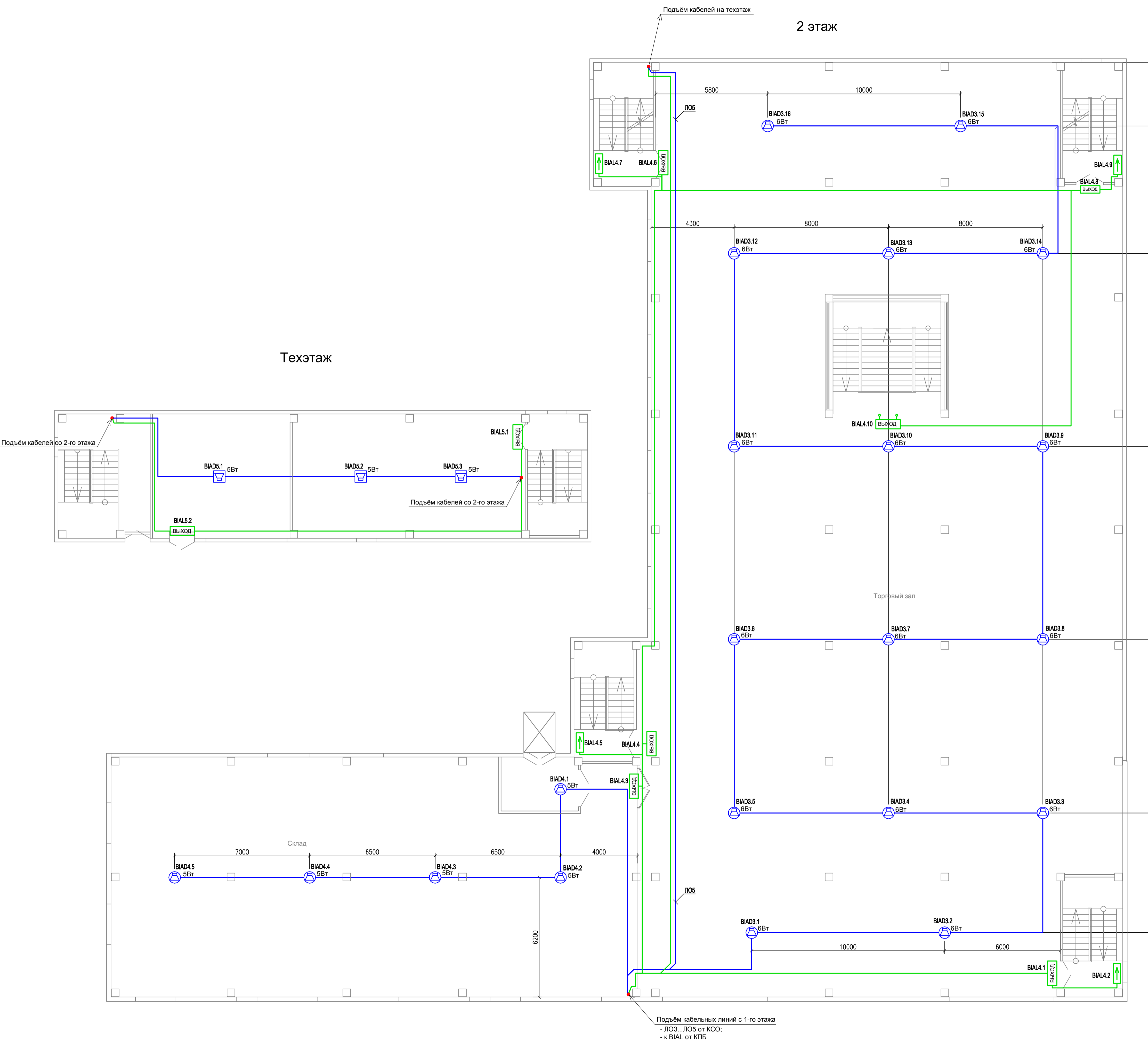
Место установки приборов (уточнить при монтаже)

ПКУ	ПТ1	ПТ2	КСО	А0
ARK1	ARK2	ARK3	КПБ	РИП1
ARK4	ARK5	ARK6	ARK7	ARK8
ARK9				

Подъем кабельных линий на 2-й этаж
 - ЛОЗ...ЛО5 от КСО;
 - к BIAL от КПБ

1. Кабельная линия показана условно. Для монтажа кабельных линий использовать сертифицированные огнестойкие кабельные линии (ОКЛ). Монтаж вести согласно инструкции по монтажу на применяемые ОКЛ.
2. Подключение к клеммам приборов уточнить и выполнить согласно паспортам, руководствам, пришедшим в комплекте.
3. 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. Световые табло установить над выходами. Точное место установки уточнить при монтаже.

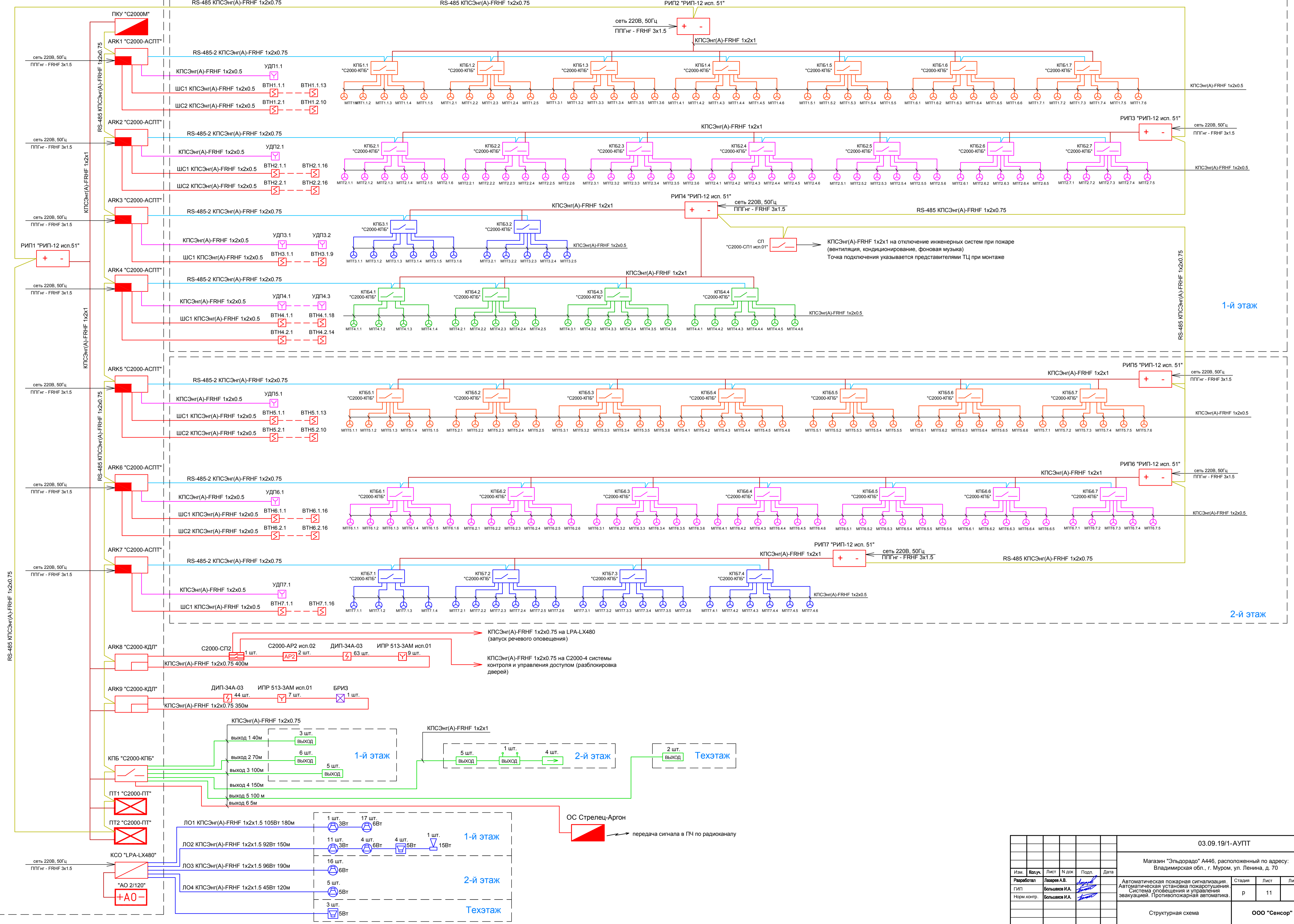
03.09.19/1-АУПТ				
Магазин "Эльдорадо" А446, расположенный по адресу: Владимирская обл., г. Муром, ул. Ленина, д. 70				
Изм.	Холуч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Лавров А.В.			
ГИП	Большаков И.А.			
Норм. контр.	Большаков И.А.			
Автоматическая пожарная сигнализация, Автоматическая установка пожаротушения, Система оповещения и управления эвакуацией. Противопожарная автоматика.			Стация	Лист
План расстановки оборудования СОУЭ и прокладки кабельных трасс на 1-м этаже			Р	9
			Листов 12	
ООО "Сенсор"				



1. Кабельная линия показана условно. Для монтажа кабельных линий использовать сертифицированные огнестойкие кабельные линии (ОКЛ). Монтаж вести согласно инструкции по монтажу на применяемые ОКЛ.
2. Подключение к клеммам приборов уточнить и выполнить согласно паспортам, руководствам, пришедшим в комплекте.
3. 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. Световые табло установить над выходами. Точное место установки уточнить при монтаже.

03.09.19/1-АУПТ					
Магазин "Эльдорадо" А446, расположенный по адресу: Владимирская обл., г. Муром, ул. Ленина, д. 70					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Лавров А.В.				
ГИП	Большаков И.А.				
Норм. контр.	Большаков И.А.				
Автоматическая пожарная сигнализация. Автоматическая установка пожаротушения. Система оповещения и управления эвакуацией. Противопожарная автоматика.				Стадия	Лист
План расстановки оборудования СОУЭ и прокладки кабельных трасс на 2-м этаже и техэтаже				Р	10
				Листов 12	
ООО "Сенсор"					

Пост охраны. 1-й этаж



1-й этаж

2-й этаж

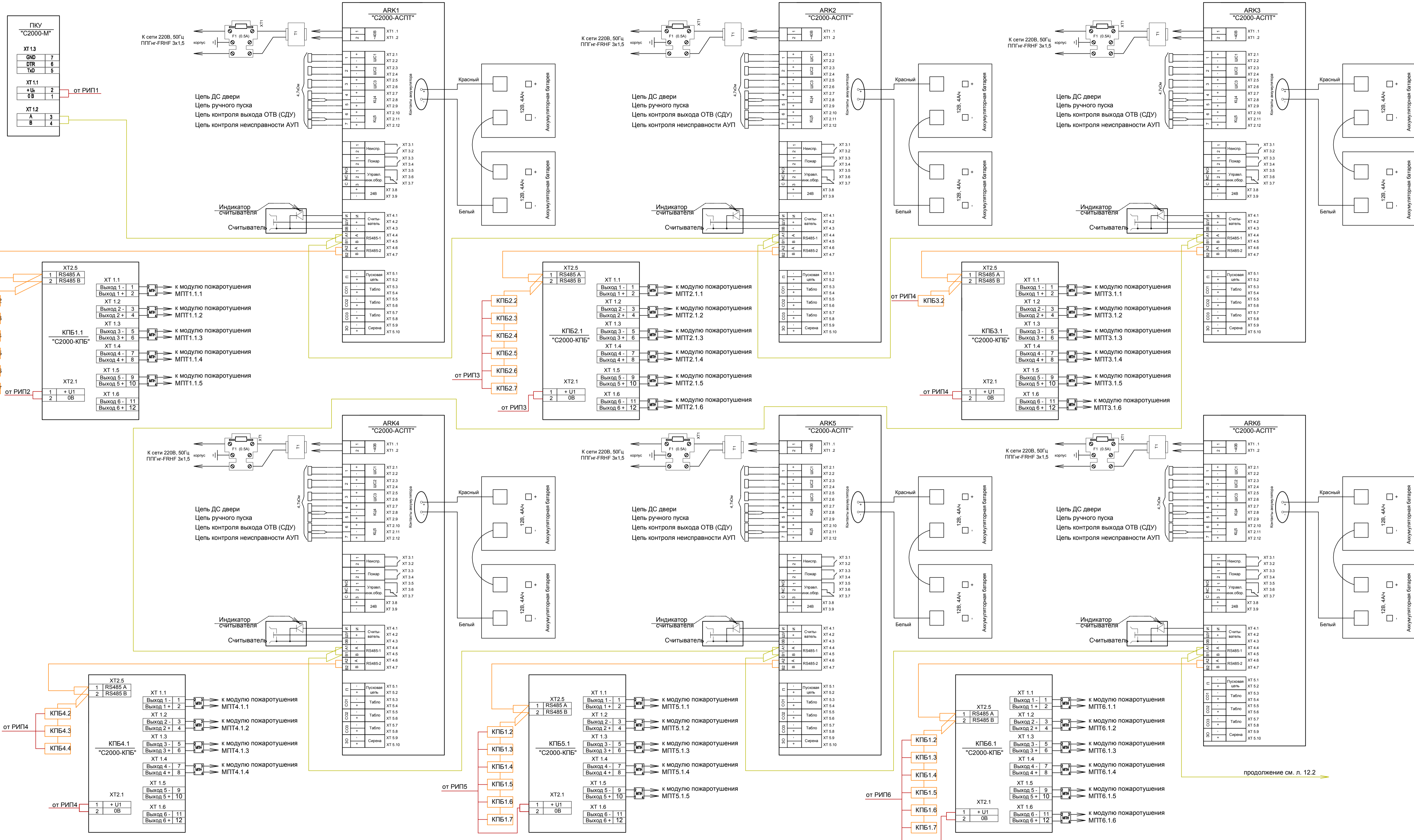
Техэтаж

Согласовано

Имя, № инв. №

Подп. и дата

03.09.19/1-АУПТ				
Магазин "Эльдорадо" А446, расположенный по адресу: Владимирская обл., г. Муром, ул. Ленина, д. 70				
Имя	Холуч.	Лист	№ док	Подп.
Разработчик	Лавров А.В.			
ГИП	Большаков И.А.			
Норм. контр.	Большаков И.А.			
Автоматическая пожарная сигнализация, Автоматическая установка пожаротушения, Система оповещения и управления эвакуацией, Противопожарная автоматика.		Статус	Лист	Листов
Структурная схема		р	11	12
ООО "Сенсор"				Формат А1

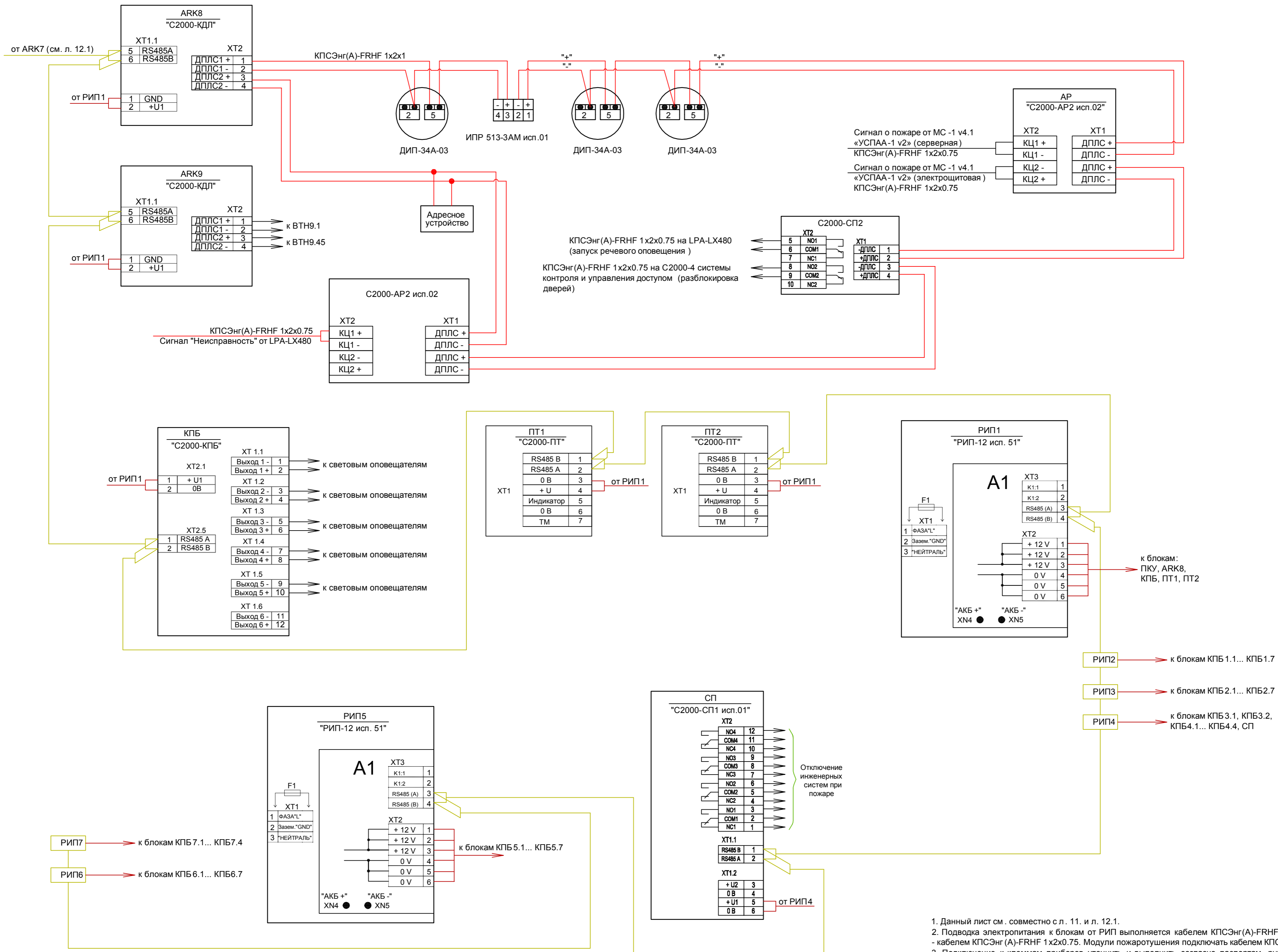


продолжение см. л. 12.2

03.09.19/1-АУПТ					
Магазин "Эльдорадо" А446, расположенный по адресу: Владимирская обл., г. Муром, ул. Ленина, д. 70					
Имя	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработчик	Лавров А.В.				
ГИП	Большаков И.А.				
Норм. контр.	Большаков И.А.				
Автоматическая пожарная сигнализация, Автоматическая установка пожаротушения, Система оповещения и управления эвакуацией, Противопожарная автоматика.				Стадия	Лист
Схема электрических подключений				р	12.1
				Листов	12
				ООО "Сенсор"	

Согласовано

Имя	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Имя	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Имя	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



1. Данный лист см. совместно с л. 11. и л. 12.1.
2. Подводка электропитания к блокам от РИП выполняется кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0.75; линии интерфейса - кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0.75. Модули пожаротушения подключать кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0.5.
3. Подключение к клеммам приборов уточнить и выполнить согласно паспортам, руководствам, пришедшим в комплекте.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.09.19/1-АУПТ

Формат А2

Лист
12.2

СОГЛАСОВАНО:

Имя, И. подт. | Подпись и дата | Важен инв. N

Содержание

Стр.

1. Краткая характеристика объекта.....	2
2. Назначение и состав автоматической установки пожаротушения	2
3. Принцип действия установки пожаротушения	3
4. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.....	4
5. Автоматическая установка пожарной сигнализации.....	5
6. Электропитание системы.....	7
7. Охрана окружающей среды и техника безопасности при выполнении работ.....	9
8. Техническое обслуживание и ремонт установок пожарной автоматики.....	9

Изн. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Изн. № дубл.		Подп. и дата	
									03.09.19/1-АУПТ.ПЗ
	Изм.	№ уч.	Лист	№.док	Подп.	Дата	Пояснительная записка		
	Разраб.	Лазарев			<i>Лазарев</i>				
	ГИП	Большаков			<i>Большаков</i>				
	Норм.контр.	Большаков			<i>Большаков</i>				
							Стадия	Лист	Листов
							Р	1	10
							ООО «Сенсор»		

Рабочая документация соответствует техническому заданию, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

1. Краткая характеристика объекта.

Объектом защиты АУПС являются помещения магазина "Эльдорадо" А446, расположенного по адресу: Владимирская обл., г. Муром, ул. Ленина, д. 70.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф3.1 (п.5.21* СНиП 21-01-97*).

В защищаемых помещениях отсутствуют взрывоопасные зоны по ПУЭ.

2. Назначение и состав автоматической установки пожаротушения.

Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ) предназначена для автоматического обнаружения очагов возгорания, активации средств пожаротушения для создания концентрации огнетушащего вещества, достаточной для локализации и тушения пожаров в его начальной стадии, а так же сигнализации режимов работы установки.

АУПТ предусматривается во всех помещениях, за исключением помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы и т. п.);
- категории В4 и Д по пожарной опасности (серверная, электрощитовая);
- лестничных клеток;

Пожаротушение модулями тонкораспылённой воды выбрано ввиду задания на проектирования. Способ тушения - «по площади».

Количество модулей автоматического пожаротушения, необходимое для защиты помещений определяется с учетом данных, приведенных в ТД на модуль.

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 проектом предусмотрена установка пожарных извещателей таким образом, что в каждом защищаемом помещении (объёме) должно быть не менее трёх пожарных извещателей, в качестве которых используются дымовые пожарные извещатели «ИП 212-90 (Один дома-2)» Юнитест.

Для возможности осуществления запуска активации модулей пожаротушения, предусматривается установка устройств ручного пуска «УДП 513-3М».

В качестве модулей пожаротушения тонкораспылённой водой выбраны модули «МУПТВ-13,5-ГЗ-ВД-01-02» ЗАО «Источник Плюс».

Ив. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	№ уч.	Лист	№. док.	Подпись	Дата	03.09.19/1-АУПТ.ПЗ	Лист
							2

3. Принцип действия установки пожаротушения.

Система автоматики пожаротушения построена на базе оборудования производства компании «Болид». Управление и контроль линий связи с модулями, устройствами дистанционного пуска осуществляется при помощи приборов «С2000М», «С2000-АСПТ» и «С2000-КПБ».

Способы пуска систем пожаротушения:

- автоматический;
- ручной (местный);

В дежурном режиме посредством контроля падения напряжения, производится постоянная диагностика исправности цепей на обрыв и короткое замыкание. Электрическое сопротивление шлейфов автоматических извещателей, ручных извещателей, датчиков положения дверей в нормальном режиме работы равно сопротивлению оконечного резистора шлейфа. При замыкании сопротивление шлейфа $R_{ш}=0$, прибор регистрирует сигнал «Замыкание». При обрыве сопротивление $R_{ш}=\infty$, прибором фиксируется сигнал «Обрыв». Контроль целостности цепей оповещения, происходит путем подачи в цепь напряжения обратной (режиму «пожар») полярности (Удеж.реж.) при этом контролируется величина тока оконечного резистора, а питание оповещателей отсекается диодами. Контроль цепей запуска пиропатронов происходит аналогичным путем, при этом сила контрольного тока мала и недостаточна для срабатывания установки.

Автоматическая установка пожаротушения может работать в автоматическом и ручном режимах.

Блоки «С2000-АСПТ» и пульт «С2000М» устанавливаются на посту охраны.

К внутреннему RS-485 интерфейсу прибора «С2000-АСПТ» подключаются блоки расширения пусковых цепей «С2000-КПБ», осуществляющие контроль исправности пусковых цепей в дежурном режиме и активацию модулей в случае тушения. К одному выходу «С2000-КПБ» подключается не более одного модуля пожаротушения тонкораспыленной водой «МУПТВ-13,5-ГЗ-ВД-01-01».

Модули пожаротушения приводится в действие от импульса тока, который вырабатывается приборами «С2000-КПБ».

Все приборы интегрируются по интерфейсу RS-485 и работают под управлением пульта «С2000М». При потере связи с пультом блоки «С2000-АСПТ» переходят в автономный режим работы.

При возникновении сигнала «Пожар» в системе АУПТ происходит:

- запуск системы оповещения;
- отключения инженерных систем (фанкойлы, СКУД, фоновая музыка);

Инт. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	№ уч.	Лист	№. док.	Подпись	Дата	03.09.19/1-АУПТ.ПЗ	Лист
							3

- срабатывание модулей пожаротушения в соответствующей зоне;
- передача сигнала о пожаре в ПЧ.

Все проводки АУПТ выполняются сертифицированной огнестойкой кабельной линией.

4. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) – комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенных для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации.

Рабочей документацией предусмотрена система оповещения людей о пожаре 3 типа.

Для своевременной информации о пожаре предусмотрены подача звукового сигнала в помещения посредством громкоговорителей «LPA-6N» и «LPA-10N», и установка световых табло «Выход» и «направление движения». Для подачи информации о пожаре на дебаркадер предусматривается установка рупорного громкоговорителя «ROXTON HS-30T».

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, и не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Количество и размещение звуковых оповещателей СОУЭ отвечают требованиям раздела 4 СП 3.13130.2009.

Громкоговорители подключаются к блоку речевого оповещения «LPA-LX480» согласно инструкции по эксплуатации. Рабочей документацией предусмотрено разделение общей площади магазина на 5 зон. Управление включением системы оповещения происходит при формировании сигнала «Пожар» в системе. Система оповещения о пожаре может быть включена как автоматически при срабатывании дымовых пожарных извещателей, так и вручную при включении устройств дистанционного пуска.

Световые табло «Выход» подключаются к блоку «С2000-КПБ». В дежурном состоянии световые табло выключены.

Блоки «С2000-КПБ» и «LPA-LX480» устанавливаются на посту охраны.

Все проводки СОУЭ выполняются сертифицированной огнестойкой кабельной линией.

Инт. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата
Инт. № подл.	Подп. и дата

Изм.	№ уч.	Лист	№. док.	Подпись	Дата	03.09.19/1-АУПТ.ПЗ	Лист
							4

4.1 Электроакустический расчет.

Расчет приведен для торгового зала второго этажа площадью 1150 м², с установленными громкоговорителями «LPA-6N».

1) Входные параметры для расчета

Параметры громкоговорителей:

- **SPL** – чувствительность громкоговорителя, 94 дБ,
- **P_{гр}** – мощность громкоговорителя, 6 Вт,
- **ШДН** – Ширина диаграммы направленности, 90 град.

Дополнительные данные:

- **ЗД** – Запас звукового давления, 15 дБ
- **r** – Расстояние от громкоговорителя до расчетной точки, 8 м
- **N** – Уровень шума в помещении, 60 дБ.

2) Расчет звукового давления громкоговорителя

$$P_{дб} = SPL + 10lg(P_{гр}) = 94 + 10lg6 = 101,8 \text{ дБ}$$

3) Расчет звукового давления

Рассчитаем зависимость звукового давления от расстояния:

$$P_{20} = 20lg(r) = 20lg8 = 18,1 \text{ дБ}$$

Уровень звукового давления в расчетной точке:

$$P = P_{дб} - P_{20} = 101,8 - 18,1 = 83,7 \text{ дБ}$$

Проверка правильности расчета:

$$P > N + ЗД; 83,7 > 60 + 15 > 75$$

Условие выполняется.

Исходя из геометрических размеров торгового зала и учитывая равномерность распределения звука устанавливаем 15 громкоговорителей «LPA-6N».

Для других помещений расчет аналогичен.

5. Автоматическая установка пожарной сигнализации.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) – это совокупность технических средств для обнаружения пожара, обработки, представления в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации и выдачи команд на включение автоматических установок пожаротушения и технических устройств.

В состав установки входят:

- Извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-3АМ исп.01» – для извещения о пожаре;

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Интв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	№ уч.	Лист	№. док.	Подпись	Дата	03.09.19/1-АУПТ.ПЗ
------	-------	------	---------	---------	------	--------------------

Лист
5

- Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресные «ДИП 34А-03» – для обнаружения пожара;
- Пульт контроля и управления «С2000М» – для информационного объединения приборов с целью организации единого центра управления и сбора системных сообщений;
- Контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» – для контроля состояния адресных пожарных извещателей;
- Адресный двухзонный расширитель «С2000-АР исп.02» - для приёма сигнала «Неисправность» от комбинированной системы оповещения «LPA-LX480» и приёма сигналов о срабатывании самосрабатывающих модулей порошкового пожаротушения;
- Блок сигнально-пусковой адресный «С2000-СП2» - для передачи сигналов на запуск системы речевого оповещения и отключение СКУД (разблокировка дверей);
- Объектовая станция ПАК «Стрелец-Мониторинг» – для передачи извещений по радиоканалу от установленного на объекте оборудования охранно-пожарной сигнализации на ПЦН в Пожарную Часть;
- Резервированный источник питания – для электропитания приборов;
- Соединительные провода и кабели, монтажные изделия.

Для автоматизации пожарной сигнализации проектной документацией предусмотрено оборудование интегрированной системы охраны «Орион».

Управление АУПС осуществляется персоналом посредством пульта контроля и управления ПКУ «С2000М», который выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего ими автоматически или по командам оператора.

К пульту подключаются по интерфейсу RS-485 приборы «С2000-КДЛ».

Приборы «С2000-КДЛ» исполняют роль приборов приемно-контрольных (ППК), в двухпроводную линию которого включаются адресные пожарные извещатели и другие адресные устройства.

Все приборы устанавливаются на стену из негорючих материалов в комнату охраны.

При обнаружении возгорания сигнал с ППК поступает на пульт контроля и управления «С2000М», который передаёт команду на другие приборы системы для:

- отключения инженерных систем (фанкойлы, СКУД, фоновая музыка);
- запуск системы оповещения;
- передача сигнала о пожаре в ПЧ.

Сигнал о срабатывании системы АУПС отображается на ЖК экране ПКУ «С2000М».

Все проводки СОУЭ выполняются сертифицированной огнестойкой кабельной линией.

Инт. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	№ уч.	Лист	№. док.	Подпись	Дата	03.09.19/1-АУПТ.ПЗ	Лист
							6

6. Электропитание системы.

На основании п. 15.1 СП 5.13130.2009 электроприёмники АУПС и АУПТ по степени обеспечения надежности электроснабжения отнесены к 1 категории согласно ПУЭ.

Электропитание приборов предусмотрено:

- рабочее – от электрического щита;
- резервное – от аккумуляторных батарей (расчет необходимой емкости АКБ приведен ниже).

Переход на резервное электропитание происходит автоматически.

6.1. Расчет необходимой емкости аккумуляторной батареи резервированного источника питания РИП1:

1) по дежурному режиму работы:

$$C_{\text{деж.}} = 24 \cdot I_{\text{потр.деж.}} / 1000,$$

где $I_{\text{потр.деж.}}$ – ток потребления установки в дежурном режиме, мА;

24 – необходимое время работы, ч.

Таблица 1 – Расчет тока потребления установки в дежурном режиме

Тип прибора	Количество	Ток потребления, мА	Общий ток потребления, мА
С2000-КДЛ	2	160	320
С2000-ПТ	2	50	100
С2000М	1	60	60
С2000-КПБ	1	45	45
Итого			485

$$C_{\text{деж.}} = 24 \cdot 485 / 1000 = 11,64 \text{ (А} \cdot \text{ч)}.$$

2) по режиму “Пожар”:

$$C_{\text{пож.}} = 1 \cdot I_{\text{потр.пож.}} / 1000,$$

где $I_{\text{потр.деж.}}$ – ток потребления установки в дежурном режиме, мА;

1 – необходимое время работы, ч.

Таблица 2 – Расчет тока потребления установки в тревожном режиме

Тип прибора	Количество	Ток потребления, мА	Общий ток потребления, мА
С2000-КДЛ	2	160	320
С2000-ПТ	2	200	400
С2000М	1	120	120
С2000-КПБ	1	100	100
Световое табло	26	20	520
Собственное потребление	1	40	40
Итого			1500

$$C_{\text{пож.}} = 1 \cdot 1500 / 1000 = 1,5 \text{ (А} \cdot \text{ч)}.$$

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Итого суммарная ёмкость равна 12,4 Ач. Примем коэффициент запаса ёмкости АКБ равным 1,3. Необходимая ёмкость АКБ будет равна 16,12 Ач. С учетом полученных результатов в качестве источника питания РИП1 принимаем «РИП-12 исп.51» с АКБ 17Ач.

6.2. Расчет необходимой емкости аккумуляторной батареи резервированных источников питания РИП2-РИП8:

1) по дежурному режиму работы:

Таблица 3 – Расчет тока потребления установки в дежурном режиме

Тип прибора	Количество	Ток потребления, мА	Общий ток потребления, мА
С2000-КПБ	7	45	45
		Итого	315

$$C_{\text{деж}} = 24 \cdot 315 / 1000 = 7,56 \text{ (А} \cdot \text{ч)}.$$

2) по режиму “Пожар”:

Таблица 4 – Расчет тока потребления установки в тревожном режиме

Тип прибора	Количество	Ток потребления, мА	Общий ток потребления, мА
С2000-КПБ	1	100	100
Собственное потребление	1	40	40
		Итого	140

$$C_{\text{пож.}} = 1 \cdot 140 / 1000 = 0,14 \text{ (А} \cdot \text{ч)}.$$

Итого суммарная ёмкость равна 7,7 Ач. Примем коэффициент запаса ёмкости АКБ равным 1,3. Необходимая ёмкость АКБ будет равна 10,01 Ач. С учетом полученных результатов в качестве источников питания РИП2-РИП8 принимаем «РИП-12 исп.51» с АКБ 17Ач.

6.3 Расчет необходимой емкости аккумуляторной батареи для усилителя «LPA-LX480»

Усилитель «LPA-LX480» оснащен встроенным источником питания с возможностью зарядки АКБ (ёмкостью до 75 А*ч). При подключении АКБ режим резервирования активируется автоматически: - при пропадании 220 В усилитель переходит в режим питания 24 В от АКБ до момента возобновления подачи 220 В или до снижения напряжения на АКБ до 20 В.

Ток потребления усилителем в дежурном режиме – 2,08А; ток потребления в режиме «СОУЭ» - 6,67А.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Подп. и дата

Изм.	№ уч.	Лист	№. док.	Подпись	Дата	03.09.19/1-АУПТ.ПЗ
------	-------	------	---------	---------	------	--------------------

Суммарная ёмкость АКБ в режиме «24+1» равна 56,59 Ач. Примем коэффициент запаса ёмкости АКБ равным 1,3. Необходимая ёмкость АКБ будет равна 73,6 Ач. С учётом полученных результатов устанавливаем аккумуляторный отсек АО2/120 с двумя АКБ 75Ач.

7. Охрана окружающей среды и техника безопасности при выполнении работ

7.1. Технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и прочих норм, действующих на территории РФ и обеспечивающих безопасную для жизнедеятельности человека и окружающей среды эксплуатацию объекта при соблюдении правил техники безопасности и инструкций по эксплуатации.

7.2. При выполнении строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться требованиями по охране труда системы стандартов безопасности труда, изложенными в ГОСТ 12.3.032-84 «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности».

7.3. Строительно-монтажные работы выполнять с учетом требований правил техники безопасности, изложенных в СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».

7.4. К испытаниям и техническому обслуживанию систем должен допускаться только специально подготовленный персонал, изучивший проектную документацию, правила техники безопасности, документацию на оборудование со специальными требованиями, руководства по эксплуатации оборудования и имеющий специальные допуски к работе.

7.5. Требования безопасности к составным частям системы в отношении токоведущих частей, блокировок и защитному заземлению, должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.0-75. По способу защиты человека от поражения электрическим током системы АУПС и СОУЭ должны относиться к классу 01, согласно ГОСТ 12.2.007.0-75. Оборудование должно иметь устройства для подключения защитного заземления. На корпусе около устройства заземления должна быть выполнена соответствующая маркировка.

8 Техническое обслуживание и ремонт установок пожарной автоматики.

8.1 Техническое обслуживание и ремонт установок пожарной автоматики выполнять согласно РД 009-01-96 «Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания».

8.2 На объекте должно быть организовано проведение технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов (ТО и ППР) установок пожарной автоматики с момента ввода их в эксплуатацию. ТО и ППР установок пожарной автоматики должны осуществляться в соответствии с Руководящим документом РД 009-02-95 «Системы пожарной автоматики. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт» - М., МА «Системсервис», 1996. На объектах должны быть разработаны Инструкции по эксплуатации примененных ус-

Инт. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	№ уч.	Лист	№. док.	Подпись	Дата	03.09.19/1-АУПТ.ПЗ	Лист 9

тановок пожарной автоматики для обслуживающего персонала и Инструкции для дежурного (оперативного) персонала.

8.3 На объектах все виды работ по ТО и ППР, а также по содержанию установок пожарной автоматики должны выполняться собственными специалистами объекта, прошедшими соответствующую подготовку, или по договору организациями, имеющими лицензию органов управления Государственной противопожарной службы на право выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию установок пожарной автоматики.

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

Изм.	№ уч.	Лист	№. док.	Подпись	Дата

03.09.19/1-АУПТ.ПЗ

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>1 Оборудование</u>							
	1.1 Пульт контроля и управления	C2000-M		НВП "Болид"	шт.	1		
	1.2 Блок приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения	C2000-АСПТ		-//-	шт.	7		
	1.3 Контрольно-пусковой блок	C2000-КПБ		-//-	шт.	39+1 запас		
	1.4 Резервированный источник питания	РИП-12 исп. 51		-//-	шт.	7		
	1.5 Устройство дистанционного пуска электроконтактное	УДП 513-3М		-//-	шт.	10		
	1.6 Контроллер двухпроводной линии связи	C2000-КДЛ		-//-	шт.	1		
	1.7 Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ДИП-34А-03		-//-	шт.	107+7 запас		
	1.8 Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ исп.01		-//-	шт.	16+1 запас		
	1.9 Адресный расширитель	C2000-АР2 исп.02		-//-	шт.	2		
	1.10 Блок разветвительно-изолирующий	БРИЗ		-//-	шт.	1		
	1.11 Блок сигнально-пусковой адресный	C2000-СП2		-//-	шт.	1		
	1.12 Блок сигнально-пусковой	C2000-СП1 исп.01		-//-	шт.	2		
	1.13 Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-90 (Один дома-2)		Юнитест	шт.	162+15 запас		
	1.14 Монтажное устройство	УМ-90		-//-	шт.	153+6 запас		
	1.15 Комбинированная система оповещения	LPA-LX480		LPA	шт.	1		
	1.16 Громкоговоритель потолочный встраиваемый	LPA-6N		-//-	шт.	53+2 запас		
	1.17 Громкоговоритель потолочный накладной	LPA-10N		-//-	шт.	7+2 запас		
	1.18 Рупорный громкоговоритель 30Вт	ROXTON HS-30T		ROXTON	шт.	1		
	1.19 Аккумуляторный отсек	АО 2/120		Бастион	шт.	1		
	1.20 Оповещатель световой охранно-пожарный подвесной "Выход"	Молния-12 ULTRA		"Арсенал безопасности"	шт.	1		
	1.21 Оповещатель световой охранно-пожарный "Выход"	Молния-12		-//-	шт.	20		
	1.22 Оповещатель световой охранно-пожарный "Человек по лестнице вправо вниз"	Молния-12		-//-	шт.	2		
	1.23 Оповещатель световой охранно-пожарный "Человек по лестнице влево вниз"	Молния-12		-//-	шт.	2		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата
Разработал	Лазарев А.В.			<i>Лазарев</i>	
ГИП	Большаков И.А.			<i>Большаков</i>	
Норм.контр.	Большаков И.А.			<i>Большаков</i>	

03.09.19/1-АУПТ.С

Магазин "Эльдорадо" А446, расположенный по адресу :
Владимирская обл., г. Муром, ул. Ленина, д. 70

Автоматическая пожарная сигнализация .
Автоматическая установка пожаротушения .
Система оповещения и управления
эвакуацией . Противопожарная автоматика .

Стадия	Лист	Листов
р	1	4

Спецификация оборудования ,
изделий и материалов

ООО "Сенсор"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1.24 Аккумуляторная батарея 12В, 4.5 Ач				шт.	14		
	1.25 Аккумуляторная батарея 12В, 75 Ач				шт.	2		
	1.26 Аккумуляторная батарея 12В, 17 Ач				шт.	9		
	1.27 Модуль пожаротушения тонкораспыленной водой (пожаротушение с высоты выше 2,5 до 4 м)	МУПТВ-13,5-Г3-ВД-01-01		Источник Плюс	шт.	218+12 запас		
	1.28 Самосрабатывающий модуль порошкового пожаротушения в комплекте с УСПАА-1	МПП(Н-С2)-2,7(п)-И-ГЭ-У2 "Тунгус"		-//-	шт.	2		
	1.29 Модуль сопряжения для трансляции сигналов о срабатывании	МС-1 v4.1 «УСПАА-1 v2»		Спецавтоматика	шт.	2		
	1.30 Устройство коммутационное	УК-ВК/02			шт.	2		
	1.31 Объектовая Станция с АКБ 12В, 17Ач	ПАК Стрелец-Мониторинг		Аргус-Спектр	шт.	1		
	1.32 Шкаф телекоммуникационный 19", дверь стекло	LWR3-06U64-GF (серый)		ІТК	шт.	1		
	1.33 Модуль подключения нагрузки	МПН		НВП "Болид"	шт.	20		
	<u>2 Огнестойкие кабельные линии в составе:</u>							
	2.1 Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1x2x0.5	КПСЭнг(А)-FRHF		ООО«ПожТехКабель»	м	3500		
	2.2 Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1x2x0.75	КПСЭнг(А)-FRHF		-//-	м	1350		
	2.3 Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1x2x1	КПСЭнг(А)-FRHF		-//-	м	400		
	2.4 Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1x2x1.5	КПСЭнг(А)-FRHF		-//-	м	650		
	2.4 Кабель силовой, сеч. 3x1.5	ППГнг-FRHF		-//-	м	200		
	2.5 Труба гофрированная FRHF 20 мм с зондом			-//-	м	6000		
	2.6 Скоба металлическая однолапковая	19-20		-//-	шт.	18000		
	2.7 Саморез	3,5x35		-//-	шт.	18400		
	2.8 Дюбель металлический	5x30мм		-//-	шт.	18400		
	2.9 Коробка монтажная огнестойкая	КМОМ (2кx2,5) 75x75x37		-//-	шт.	100		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.09.19/1-АУПТ.С

Лист

2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2.10 Кабельный канал металлический	ККМОМ 25x25		-//-	м	60		
	2.11 Держатель ДМОУ-1К	ДМОУ-1К		-//-	м	100		
	2.12 Кабельный канал металлический	ККМОМ 40x30		-//-	м	30		
	2.13 Угол плоский металлич. 90гр. 40x30			-//-	м	40		
	2.14 Тройник металлич. 90гр. 40x30			-//-	м	10		
	2.15 Заглушка металлич. 90гр. 40x30			-//-	м	20		
	<u>3 Монтажные изделия и материалы</u>							
	3.1 Тройник разборный D = 20 (Промрукав)				шт.	180		
	3.2 Труба гладкая жесткая ПВХ d=50мм серая 3м				м	15		
	3.2.1 Скоба однолапковая металлическая				шт.	15		
	3.2.2 Дюбель-гвоздь стальной				шт.	15		
	3.3 Герметик огнезащитный нейтральный Стоп Огонь ЭП-71 400 г				шт.	20		
	3.4 Шпилька М10				м	115		
	3.5 Анкер забивной М10				шт.	230		
	3.6 Шайба М10				шт.	230		
	3.7 Гайка М10				шт.	230		
	3.8 Гайка гроверная М10				шт.	230		
	3.9 Резистор 4,7кОм				шт.	30		
	3.10 Резистор 0,75 кОм				шт.	200		
	3.11 Клеммная колодка				шт.	100		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.09.19/1-АУПТ.С

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	4 Демонтаж*							
	4.1 Световое табло				шт.	25		
	4.2 Извещатель пожарный дымовой точечный				шт.	100		
	4.3 Извещатель пожарный ручной				шт.	10		
	4.4 Звуковой оповещатель				шт.	35		
	4.5 Кабель в гофротрубе				км	1.5		
	4.6 Прибор навесной				шт.	10		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

* Уточняется по факту демонтажа .

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата