






Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	2 листа
2	План сети пожарной сигнализации	
3	План сети оповещения при пожаре	
4	Схемы внешних подключений	
5	Кабельный журнал	2 листа
6	Спецификация средств АПС и СОУЭ	
7	Задания	

Условные графический обозначения

-  -извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП 212-ЭСМ-И
-  -извещатель пожарный ручной ИПР-ЭСЧМ
-  -оповещатель звуковой МАЯК-12-ЗМ
-  -оповещатель световой (табло с надписью "ВЫХОД") КРИСТАЛЛ-12
-  - прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ВЭРС-ПК4 версии 3.2

Условные буквенные обозначения

- ARK.x - буквенный код приемно-контрольного прибора;
где x - порядковый номер.
- ВТНх.у - буквенный код извещателя дымового;
где x - номер шлейфа, у - номер извещателя в шлейфе.
- ВТМх.у - буквенный код извещателя ручного;
где x - номер шлейфа, у - номер извещателя в шлейфе.
- ВИАЛх.у - буквенный код оповещателя светового;
где x - номер выхода приемно-контрольного прибора,
у - порядковый номер оповещателя
- ВИАСх.у - буквенный код оповещателя звукового;
где x - номер выхода приемно-контрольного прибора,
у - порядковый номер оповещателя.

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 5.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования	
СП 6.13130.2013	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности	
СП 3.13130.2009	Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях	
РД 78.145-93	Пособие к руководящему документу. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации правила производства и приемки работ	
Постановление правительства РФ от 25.04.12 № 390	Правила противопожарного режима в РФ	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	

Согласовано:

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.			Щегольков			Проект магазина	Стадия	Лист	Листов
Провер.							Р	1.1	7
Нач.отдела						Общие данные			
Н. контр.									
ГИП									

Общие указания

В данном проекте предусматриваются системы автоматической пожарной сигнализации (далее АПС) и система оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ). АПС согласно СП 5.13130.2009 п.А.4 Приложения А предусматривается во всех помещениях, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы.

В качестве приемно-контрольного прибора в проекте предусмотрен прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ВЭРС-ПК 4 П.

Прибор предназначен для:

- приема сигналов от автоматических и ручных пожарных, охранных или технологических извещателей, подключенных в шлейфы сигнализации;
- автоматического контроля целостности подключенных шлейфов сигнализации (обрыв и короткое замыкание ШС), линий управления внешними оповещателями (обрыв и короткое замыкание), линии связи прибора с дополнительными модулями (потеря связи с модулями);
- визуального отображения номеров ШС, от которых поступили сигналы, «Пожар 1», «Пожар 2» и «Неисправность»;
- выдачи тревожных извещений ПОЖАР / ТРЕВОГА / НЕИСПРАВНОСТЬ на реле ПЦН;
- управления звуковыми, световыми оповещателями и пожарным табло «ВЫХОД».

Прибор обеспечивает выполнение функций:

- Перепостановка (сброс сработки) на охрану ШСП кнопками прибора;
- Постановка на охрану и снятие с охраны ШСО ключами ТМ или кнопками прибора;
- Тестирование работоспособности прибора с помощью кнопки «ТЕСТ»;
- Передача на ПЦН извещений о сработках в ШС с помощью перекидных контактов реле. Преимущественная регистрация и передача извещения о пожаре или тревоге по отношению к другим сигналам;
- Защита органов управления от несанкционированного доступа посторонних лиц при помощи ключей Touch Методу (только для ШСО);
- Объединение ШС в разделы для обеспечения оперативного управления.

Прибор ВЭРС-ПК 4 П установлен в комнате персонала (помещение №7). 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. Расстояние от верхнего края приемно-контрольного прибора и прибора управления до перекрытия помещения, выполненного из горючих материалов, должно быть не менее 1 м. Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до оперативных органов управления и индикации указанной аппаратуры соответствовала требованиям эргономики.

В качестве детекторов определения фактора наличия возгорания в помещении выбраны извещатели пожарные дымовые оптико-электронные ИП 212-3СМ-И производства "Ирсэт-Центр". В каждом помещении устанавливаются не менее двух извещателей данного типа работающих, включенных по логической схеме "ИЛИ". В связи с тем, что извещатели ИП 212-3СМ-И удовлетворяют рекомендациям изложенным в Приложении Р СП 5.1313.2009, то согласно п. 14.2 СП 5.1313.2009 запуск СОУЭ и управляющие сигналы на управление инженерным оборудованием во время пожара допускается производить при срабатывании одного извещателя. Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на подвесном потолке с помощью потолочного крепления НКСТ.425921.024 производства "Ирсэт-Центр", при этом

расстояние между извещателями не должно быть более 9,0 метров, а расстояние от извещателя до стены не должно превышать 4,5 метра. Размещение точечных дымовых пожарных извещателей следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной и/или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателей до близлежащих предметов и устройств, до электросветильников в любом случае должно быть не менее 0,5 м.

В качестве устройства ручной подачи тревоги о пожаре выбраны извещатели пожарные ручные ИПР-ЗСУМ производства "Ирсэт-Центр". Ручные пожарные извещатели следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте (1,5 +/- 0,1) м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.). Ручные пожарные извещатели следует устанавливать на расстоянии не более 50 м друг от друга внутри зданий и не менее 0,75 м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю. Освещенность в месте установки ручного пожарного извещателя должна быть не менее нормативной для данных видов помещений.

Согласно п.8 Таблицы 2 СП 3.13130.2009 в проекте предусмотрена СОУЭ первого типа. СОУЭ первого типа предусматривает одновременное звуковой способ оповещения во всех защищаемых помещений с помощью звуковых оповещателей МАЯК-12-ЭМ и включение дополнительных световых табло с надписью "ВЫХОД" (типа КРИСТАЛЛ-12) только в помещении торгового зала.

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в любой точке защищаемых помещений. 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.

Световые оповещатели «Выход» в торговом зале должны включаться на время пребывания в них людей.

В качестве кабельных линий систем АПС и СОУЭ используются сертифицированные огнестойкие кабельные линии (ОКЛ) типа "Спецкаблайн-Гефест". ОКЛ состоит из кабеля типа КПСЭнг(А)-FRLS, кабель-каналы металлические оцинкованные ККМО, коробки монтажные огнестойкие КМ-О и т.д. При монтаже ОКЛ руководствоваться "Указания по проектированию и монтажу кабельной линии систем противопожарной защиты «Спецкаблайн-Гефест»

На основании п. 15.1 СП 5.13130.2009 электроприемники системы по степени обеспечения надежности электроснабжения отнесены к I категории согласно ПУЭ. На основании п. 15.3 СП 5.13130.2009 в качестве резервного источника питания электроприемников системы применен резервированный источник питания ППКОП, который вместе с аккумуляторными батареями обеспечивает питание электроприемников системы в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 ч работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме.

Все работы по прокладке и монтажу кабелей и оборудования выполнить с обязательным соблюдением правил и техники безопасности.

К перечисленным работам допускаются специально обученные электромонтажники, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие не ниже 3 группы по ТБ, изучившие и знающие инструкции по монтажу и наладке используемого оборудования. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Электромонтажники должны иметь исправный инструмент и быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Оборудование и материалы, предусмотренные проектом, вредных веществ в окружающую среду не выделяют. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Согласовано:

Взаим. инв. №

Подпись и дата

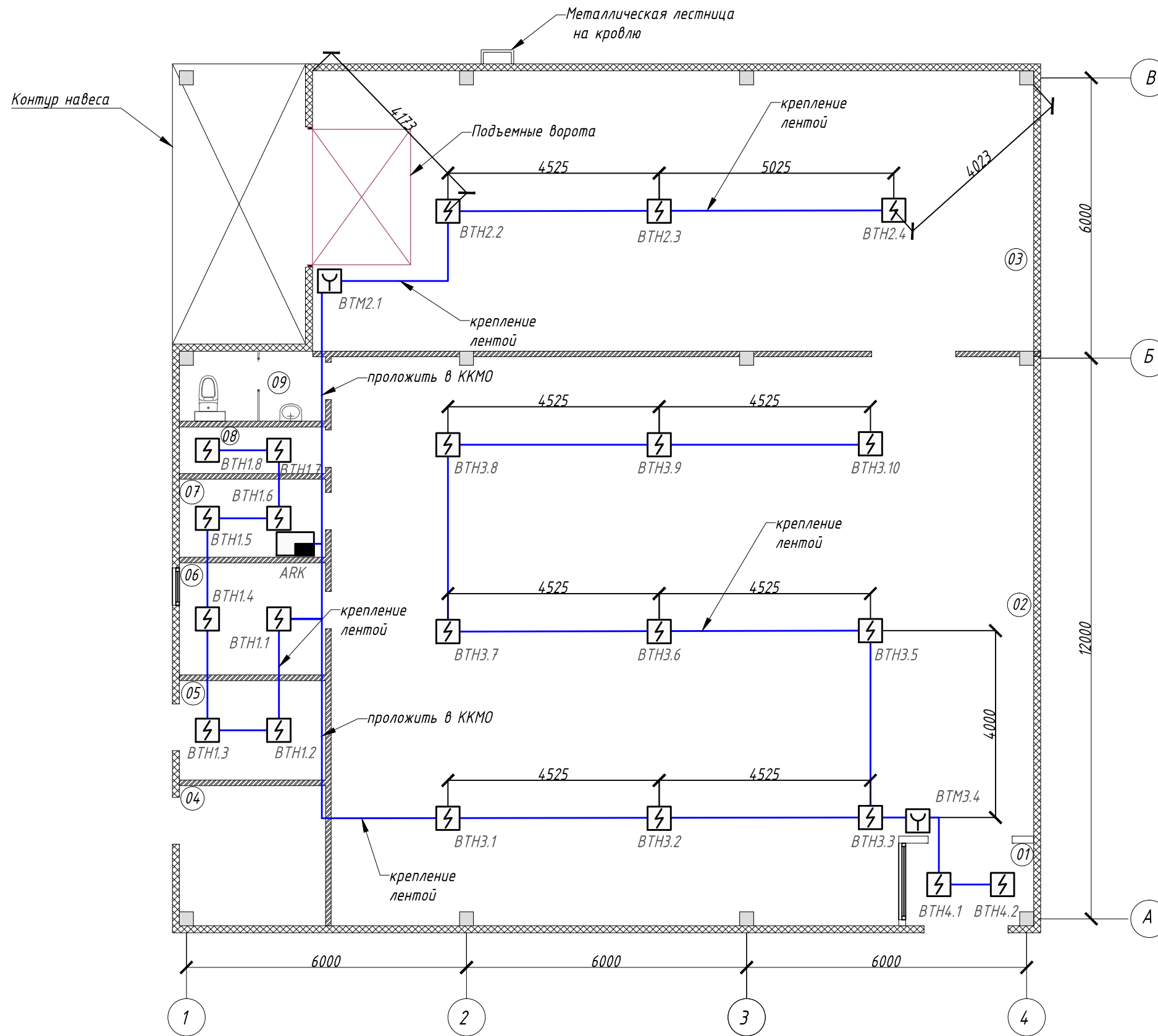
Инв. № подл.

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

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование помещений	Площадь, м ²
01	Тамбур	5,2
02	Торговый зал	180,2
03	Подсобное помещение	75,8
04	Тепловой узел, водомерный узел	9,2
05	Электрощитовая	6,9
06	Кабинет	7,7
07	Комната персонала	5,3
08	Комната уборочного инвентаря	3,2
09	Санузел персонала	5,0

Общая площадь этажа в границах наружных стен 318,0 м²



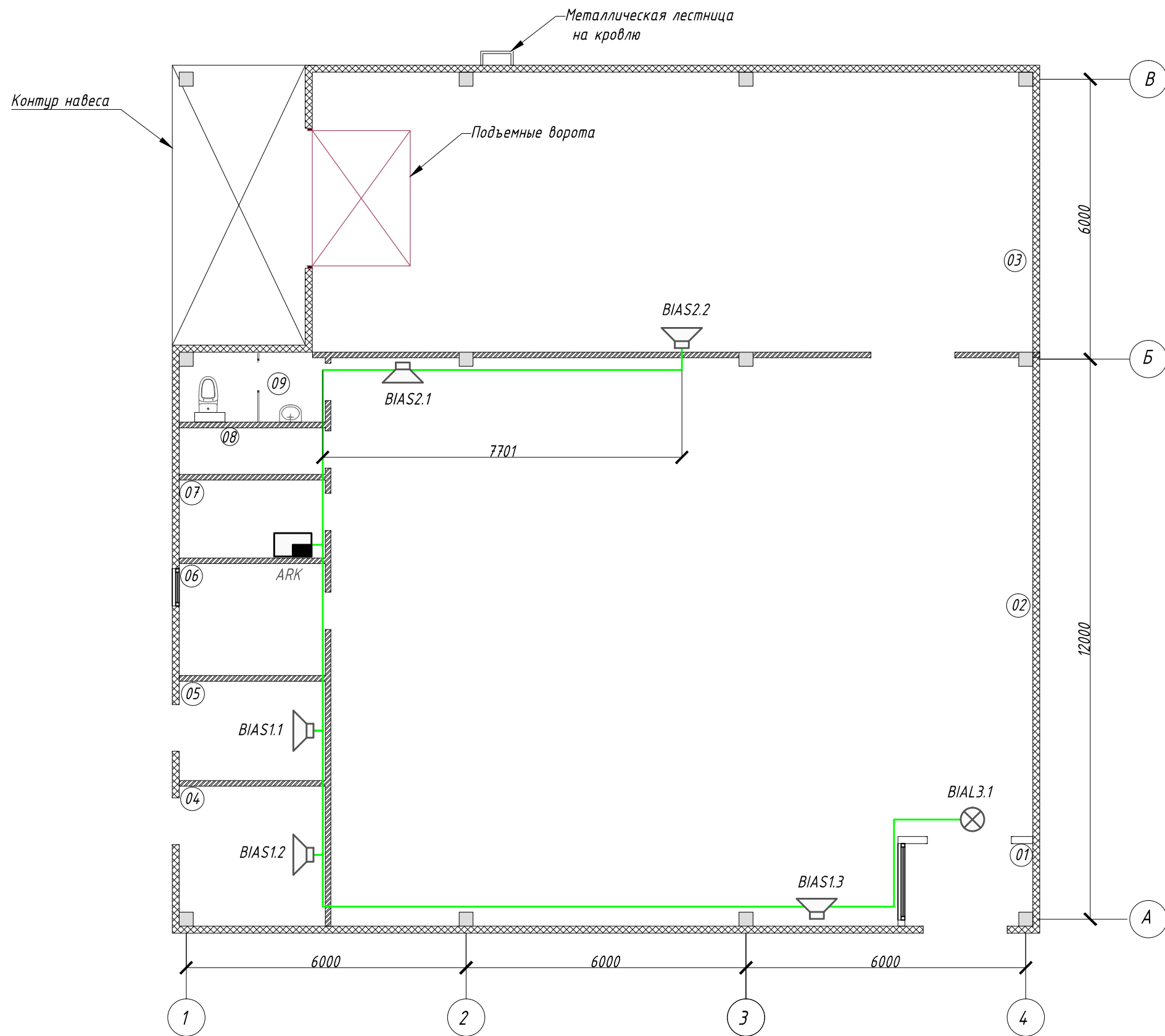
Примечание:

1. Кабельную линию АПС и СОУЭ по стене за подвесным потолком проложить в одном кабеле - канале ККМО;
2. Спуски к ручным пожарным извещателям осуществить в кабель - канале ККМО;
3. Линии АПС к дымовым извещателям выполнить с помощью ленты основания КФСТ.735312.056 с креплением ее к металлическим балкам и прогонам с шагом 0,3 м.
4. При монтаже огнестойкой кабельной линии "Спецкаблайн -Гефест" руководствоваться "Инструкцией по монтажу кабельной линии Спецкаблайн -Гефест"

Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Щегольков		<i>[Signature]</i>		Проект магазина		
Провер.								
Нач.отдела						Р	2	7
Н. контр.						План сети пожарной сигнализации		
ГИП								



Экспликация помещений

№ по плану	Наименование помещений	Площадь, м ²
01	Тамбур	5,2
02	Торговый зал	180,2
03	Подсобное помещение	75,8
04	Тепловой узел, водомерный узел	9,2
05	Электрощитовая	6,9
06	Кабинет	7,7
07	Комната персонала	5,3
08	Комната уборочного инвентаря	3,2
09	Санузел персонала	5,0

Общая площадь этажа в границах наружных стен 318,0 м²

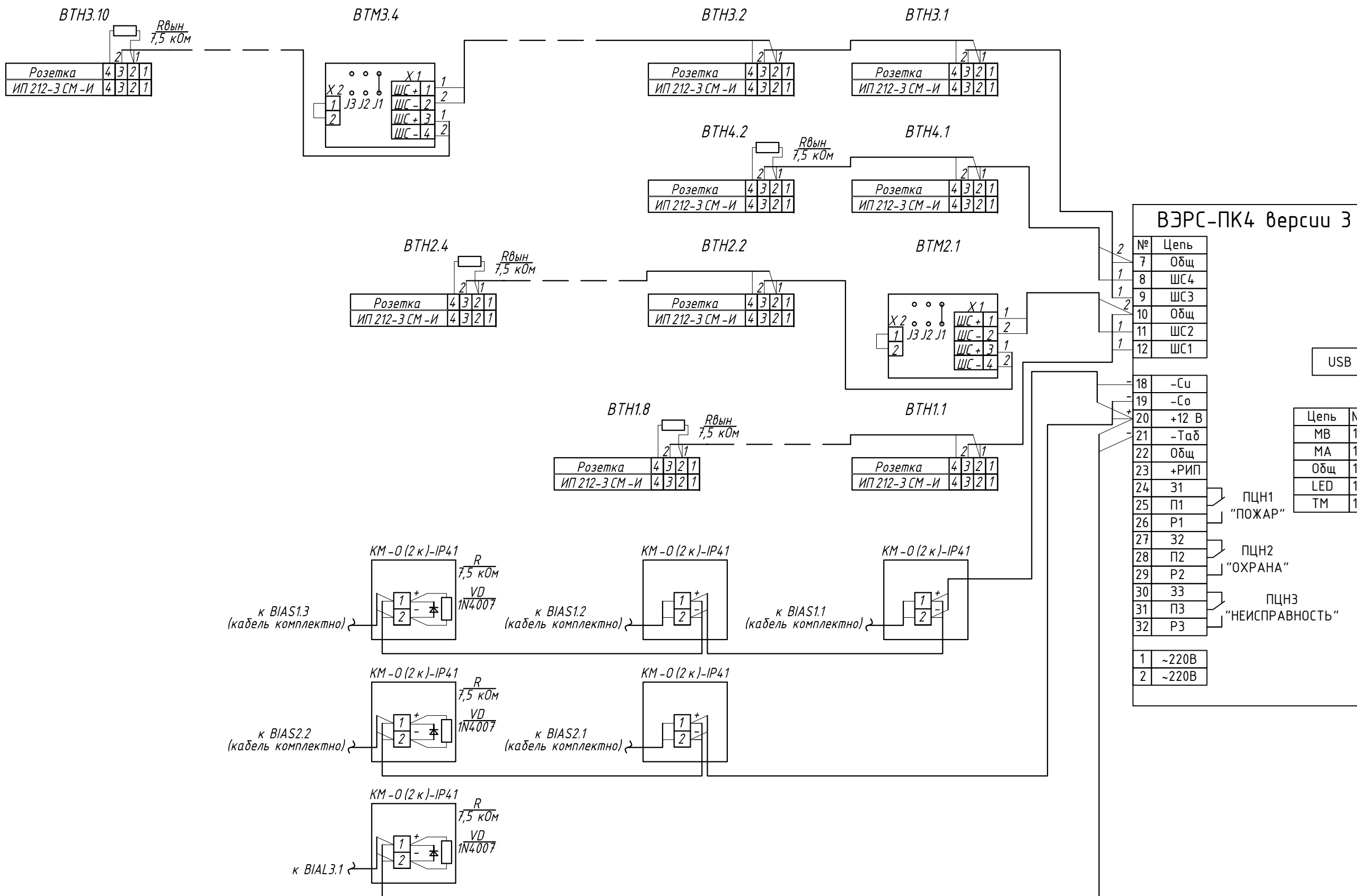
Согласовано:

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Щегольков		<i>[Signature]</i>		Проект магазина		
Провер.								
Нач.отдела						Р	3	7
Н. контр.						План сети оповещения при пожаре		
ГИП								



Согласовано:

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.		Щегольков		<i>[Signature]</i>		Проект магазина	Стадия	Лист	Листов
Провер.							Р	4	7
Нач.отдела							Схемы внешних подключений		
Н. контр.									
ГИП									

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки и количество метров				Кабель, провод					Номер потока	Примечание	
	Начало	Конец	Металл. коробе, лотке	Пластиковом коробе	Гофротрубе	Лента основания	по проекту			проложен				
							Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил			Длина, м
	ARK (ВЭРС -ПК 4)	ВТН1.1 (ИП 212-3СМ-И)	5			1	КПСЭнг (А)-FRLS	1x2x0,5	6					
	ВТН1.1 (ИП 212-3СМ-И)	ВТН1.2 (ИП 212-3СМ-И)				4	КПСЭнг (А)-FRLS	1x2x0,5	4					
	ВТН1.2 (ИП 212-3СМ-И)	ВТН1.3 (ИП 212-3СМ-И)				4	КПСЭнг (А)-FRLS	1x2x0,5	4					
	ВТН1.3 (ИП 212-3СМ-И)	ВТН1.4 (ИП 212-3СМ-И)				4	КПСЭнг (А)-FRLS	1x2x0,5	4					
	ВТН1.4 (ИП 212-3СМ-И)	ВТН1.5 (ИП 212-3СМ-И)				4	КПСЭнг (А)-FRLS	1x2x0,5	4					
	ВТН1.5 (ИП 212-3СМ-И)	ВТН1.6 (ИП 212-3СМ-И)				4	КПСЭнг (А)-FRLS	1x2x0,5	4					
	ВТН1.6 (ИП 212-3СМ-И)	ВТН1.7 (ИП 212-3СМ-И)				3	КПСЭнг (А)-FRLS	1x2x0,5	3					
	ВТН1.7 (ИП 212-3СМ-И)	ВТН1.8 (ИП 212-3СМ-И)				3	КПСЭнг (А)-FRLS	1x2x0,5	3					
	ARK (ВЭРС -ПК 4)	ВТМ2.1 (ИПР -З СУМ)	11				КПСЭнг (А)-FRLS	1x2x0,5	11					
	ВТМ2.1 (ИПР -З СУМ)	ВТН2.2 (ИП 212-3СМ-И)	2			4	КПСЭнг (А)-FRLS	1x2x0,5	6					
	ВТН2.2 (ИП 212-3СМ-И)	ВТН2.3 (ИП 212-3СМ-И)				7	КПСЭнг (А)-FRLS	1x2x0,5	7					
	ВТН2.3 (ИП 212-3СМ-И)	ВТН2.4 (ИП 212-3СМ-И)				8	КПСЭнг (А)-FRLS	1x2x0,5	8					
	ARK (ВЭРС -ПК 4)	ВТН3.1 (ИП 212-3СМ-И)	10			4	КПСЭнг (А)-FRLS	1x2x0,5	14					
	ВТН3.1 (ИП 212-3СМ-И)	ВТН3.2 (ИП 212-3СМ-И)				7	КПСЭнг (А)-FRLS	1x2x0,5	7					
	ВТН3.2 (ИП 212-3СМ-И)	ВТН3.3 (ИП 212-3СМ-И)				7	КПСЭнг (А)-FRLS	1x2x0,5	7					
	ВТН3.3 (ИП 212-3СМ-И)	ВТМ3.4 (ИПР -З СУМ)	2			2	КПСЭнг (А)-FRLS	1x2x0,5	4					
									96					Сумма

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Щегольков		<i>Щ</i>		Проект магазина		
Провер.						Р	5.1	7
Нач.отдела						Кабельный журнал		
Н. контр.								
ГИП								

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки и количество метров				Кабель, провод					Номер потока	Примечание
	Начало	Конец					по проекту			проложен			
			Металл. коробе, лотке	Пластиковом коробе	Гофротрубе	Лента основания	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил		
	ВТН3.4 (ИПР -З СЧМ)	ВТН3.5 (ИП 212-3 СМ-И)	2			8	КПСЭн2 (А)-FRLS	1x2x0,5	10				
	ВТН3.5 (ИП 212-3 СМ-И)	ВТН3.6 (ИП 212-3 СМ-И)				7	КПСЭн2 (А)-FRLS	1x2x0,5	7				
	ВТН3.6 (ИП 212-3 СМ-И)	ВТН3.7 (ИП 212-3 СМ-И)				7	КПСЭн2 (А)-FRLS	1x2x0,5	7				
	ВТН3.7 (ИП 212-3 СМ-И)	ВТН3.8 (ИП 212-3 СМ-И)				6	КПСЭн2 (А)-FRLS	1x2x0,5	6				
	ВТН3.8 (ИП 212-3 СМ-И)	ВТН3.9 (ИП 212-3 СМ-И)				7	КПСЭн2 (А)-FRLS	1x2x0,5	7				
	ВТН3.9 (ИП 212-3 СМ-И)	ВТН3.10 (ИП 212-3 СМ-И)				7	КПСЭн2 (А)-FRLS	1x2x0,5	7				
	АРК (ВЭРС -ПК 4)	ВТН4.1 (ИП 212-3 СМ-И)	10			16	КПСЭн2 (А)-FRLS	1x2x0,5	26				
	ВТН4.1 (ИП 212-3 СМ-И)	ВТН4.2 (ИП 212-3 СМ-И)				2	КПСЭн2 (А)-FRLS	1x2x0,5	2				
	АРК (ВЭРС -ПК 4)	ВІАS1.1 (МАЯК -12- 3М)	9				КПСЭн2 (А)-FRLS	1x2x0,5	9				
	ВІАS1.1 (МАЯК -12- 3М)	ВІАS1.2 (МАЯК -12- 3М)	6				КПСЭн2 (А)-FRLS	1x2x0,5	6				
	ВІАS1.2 (МАЯК -12- 3М)	ВІАS1.3 (МАЯК -12- 3М)	16				КПСЭн2 (А)-FRLS	1x2x0,5	16				
	АРК (ВЭРС -ПК 4)	ВІАS2.1 (МАЯК -12- 3М)	12				КПСЭн2 (А)-FRLS	1x2x0,5	12				
	ВІАS2.1 (МАЯК -12- 3М)	ВІАS2.2 (МАЯК -12- 3М)	10				КПСЭн2 (А)-FRLS	1x2x0,5	10				
	АРК (ВЭРС -ПК 4)	ВІАL3.1 (КРИСТАЛ -12)	40				КПСЭн2 (А)-FRLS	1x2x0,5	40				
									165				Сумма

Согласовано:

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист

5.2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Кол - во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
BTH	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный, IP40, t раб -30...+55 оС, напряжение питания 9...28 В	ИП 212-3СМ-И		ИРСЭТ -Центр г.Санкт -Петербург "	шт.	22		
	Потолочное крепление дымового извещателя		НКСТ.425921.024	ИРСЭТ -Центр г.Санкт -Петербург "	шт.	22		
BTM	Извещатель пожарный ручной, IP 41, t раб -40...+55 оС	ИПР -3 СУМ	НКСТ.425232.004	ИРСЭТ -Центр г.Санкт -Петербург "	шт.	2		
BIAS	Звуковой оповещатель, IP56, =12 В, 105 дБ, t раб -50...+55 оС	МАЯК -12- 3М		Электротехника и Автоматика, г. Омск "	шт.	5		
BIAL	Световое табло с надписью "ВЫХОД", IP41, =12 В, t раб -30...+55 оС	КРИСТАЛ -12		Электротехника и Автоматика, г. Омск "	шт.	1		
ARK	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный, 4 шлейфа сигнализации, управление световыми и звуковыми оповещателями	ВЭРС -ПК 4 П Версия 3.2		"ООО «МПП ВЭРС» г. Новосибирск "	шт.	1		
	Аккумуляторная батарея для охранно-пожарных систем, 12 В, 7 А*ч	Delta DT 1207		Delta Battery	шт.	1		
	Коробка монтажная огнестойкая на две клеммы, IP41	КМ -0 (2к)-IP41		ГК Гефест г. Санкт -Петербург	шт.	6		
	<u>Огнестойкая кабельная линия Спецкаблайн -Гефест в составе:</u>							
	Кабель -каналы металлические оцинкованные, 25 x 20 x 2000	ККМО		ГК Гефест г. Санкт -Петербург	шт.	28		
	Лента основания (для крепления кабеля) с защитным слоем стеклотканевого покрытия, 0,1x15 мм, бухта 10 м		КФСТ.735312.056	ГК Гефест г. Санкт -Петербург	шт.	1		
	Дюбель -хомут		КФСТ.735322.041	ГК Гефест г. Санкт -Петербург	шт.	250		
	Лента термостойкая ЛТ «Гефест», 20 мм x 10 м			ГК Гефест г. Санкт -Петербург	шт.	1		
	Хомут металлический из ленты стальной с защитным полимерным слоем 4*140 мм (в комплекте с пряжкой)		КФСТ.735312.062	ГК Гефест г. Санкт -Петербург	шт.	250		
	Кабели симметричные, парной скрутки, огнестойкие, предназначены для групповой стационарной прокладки в системах противопожарной защиты, в т.ч. системах пожарной сигнализации (ОПС), системах оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)	КПСЭнг (А)-FRLS 1x2x0,5		"НПП ""Спецкабель "" г. Москва "	м.	261		

Согласовано:

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Щегольков				Проект магазина		
Провер.						Р	6	7
Нач.отдела						Спецификация средств АПС и СОУЭ		
Н. контр.								
ГИП								

1. Предусмотреть отключение всех систем вентиляции и систем кондиционирования при пожаре, включения противодымной вентиляции и подпора воздуха (при наличии), закрытие огнезадерживающих клапанов и противопожарных штор от ППКОП ВЭРС -ПК 4 версии 3.2;

Таблица 1. Параметры контактов ППКОП ВЭРС -ПК 4 версии 3.2

Поз.	Название реле	Макс. комм. переменное напряжение, В	Макс. комм. постоянное напряжение, В	Макс. комм. ток, А	Состояние контакта
	ПЦН1 ПОЖАР	250	30	7	Н.О., Н.З.

1. Для обеспечения электроэнергией средств пожарной сигнализации здания выполнить подвод электропитания - двухпроводный фидер (1ф+0) с отдельным защитным заземляющим проводом в соответствии с перечнем электроприемников и параметрами электроэнергии в соответствии с таблицей 2

Таблица 2. Параметры приемников электроэнергии

Наименование потребителя электроэнергии	Количество	Род тока, напряжение, В	Частота, Гц или коэффициент пульсации напряжения, %	Мощность, ВА	Категория электро-снабжения	Примечание
ППКОП ВЭРС -ПК 4 версии 3.2	1	Однофазный переменный 220	50	12	-	Кабель электропитания подвести к прибору ВЭРС -ПК 4 расположенному на стене в помещении персонала (помещение №7)

Согласовано:

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Щегольков				Проект магазина		
Провер.								
Нач.отдела						Р	7	7
Н. контр.						Задания		
ГИП								