



Общество с ограниченной
ответственностью «Торакс»

Заказчик -

г.Москва, Новинский бульвар, дом 18, стр.1

ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Система автоматической пожарной сигнализации и
оповещения и управления эвакуацией людей при
пожаре**

Основной комплект рабочих чертежей

Ф2017.101702.АПС



Общество с ограниченной
ответственностью «Торакс»

Заказчик -

г.Москва, Новинский бульвар, дом 18, стр.1

ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Система автоматической пожарной сигнализации и
оповещения и управления эвакуацией людей при
пожаре**

Основной комплект рабочих чертежей

Ф2017.101702.АПС

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

ГИП:

Масычев И.Н.

Ген директор:

Ткачев М.Е.

2017

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2	Общие данные	
3	Общие указания	
4	Структурная схема	
5	План размещения оборудования и разводки кабельных трасс. Подвал	
6	План размещения оборудования и разводки кабельных трасс. 1 этаж	
7	План размещения оборудования и разводки кабельных трасс. 2 этаж	
8	План размещения оборудования и разводки кабельных трасс. 3 этаж	
9	Схема электрических подключений центрального оборудования	4 Листа
10	Схема размещения оборудования в шкафу	

УСЛОВНЫЕ И ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Стойка 19"
	Прибор контроля и управления
	Приемно-контрольный прибор
	Адресный релейный модуль
	Блок резервного питания
	Громкоговоритель настенный
	Дымовой пожарный извещатель
	Ручной пожарный извещатель
	Кабель в гофре
	Кабельная трасса уходит на более высокую отметку
	Кабельная трасса уходит на более низкую отметку
	Кабельная трасса приходит с более высокой отметки
	Кабельная трасса приходит с более низкой отметки

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

2

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы:		
Федеральный закон N123	"Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"	
СНиП 11.01-95	Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений	
СНиП 21-01-97	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СНиП 2.08.02-89*	Общественные здания и сооружения	
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.	
РД 78.36.002-99	Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
Прилагаемые документы		
- АПС.СО	Спецификация оборудования и материалов	

Технические решения, принятые в рабочих 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.

ГИП

Заказчик: владелец магазина						Ф2017.101702.АПС		
Дизайн-проект интерьера магазина по адресу:						Москва, Новинский бульвар, дом 18, стр.1		
Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гришенин				Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Р	1
Проверил		Останков						
Гл. инженер		Масычев				Общие данные		
Н. контр.		Останков						
Утвердил		Ткачев						

Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

Общая часть.

Настоящий рабочий проект содержит решение по монтажу систем "Автоматической пожарной сигнализации" и "Системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре" в помещениях магазина по адресу: Москва, Новинский бульвар, дом 18, стр.1.

Краткая характеристика защищаемого объекта.

Защищаемый объект представляет собой отдельностоящее 3х этажное здание с подвальным этажом. Высота помещений от перекрытия до перекрытия составляет 3 м. Защищаемые помещения по взрывопожарной и пожарной опасности относятся к категории В. Помещения отопляемые.

Основные технические решения, принятые в проекте.

Проектируемый комплекс систем автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) предназначен для:

- 1) Обеспечения обнаружения возгораний на ранней стадии.
- 2) Формирования командных сигналов на управление системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре.
- 3) Передачи соответствующей информации на пост охраны с круглосуточным и постоянным пребыванием дежурного персонала.

Система АПС строится на адресном оборудовании «Орион» фирмы «БОЛИД».

Учитывая, что АПС строится на базе адресных извещателей, в соответствии с СП 5.13130.2009 п.п. 13.3.2 и Приложение А предусматривается установка извещателей внутри технических и служебных помещениях, по 1 в каждом защищаемом помещении или зоне, но не превышая величин площадей контролируемых одним извещателем, указанных в технических условиях и паспорте на изделие.

Ручные извещатели устанавливаются на путях эвакуации людей из помещений на видимой части стены, у эвакуационных выходов.

В соответствии с СП 3.13130.2009 на объекте применяется СОУЭ 2 типа – система звукового оповещения. Система СОУЭ строится на оборудовании «Орион» фирмы «БОЛИД».

Звуковые оповещатели устанавливаются в помещениях объекта, так чтобы уровень звуковых сигналов превышал фоновый шум на 15Дб и был не менее 75 дБ, но не более 110 дБ в любом помещении с постоянным или временным пребыванием людей.

Системы используемые в данном проекте Российского производства, полностью отвечает требованиям, предъявляемым к системам АПС и СОУЭ для данного объекта и современным стандартам, имеет высокую надежность, простоту в использовании. Выгодно отличается от других аналогов модульной структурой, позволяющей оптимально оборудовать объекты комплексом инженерно технических средств и низкими затратами в расчете на один шлейф или точку прохода. Все оборудование имеет сертификаты РФ по пожарной безопасности, действующие на момент разработки проекта.

Размещение оборудования.

В качестве пульта управления системой используется пульт контроля и управления С2000М (далее "Пульт"). К пульту подключаются контроллеры двухпроводной линии связи С2000-КДЛ, адресные релейные модули С2000-СП1, контрольно пусковые блоки С2000-КПБ, модули индикации С2000-БКИ.

С2000-СП1 обеспечивает запуск инженерных систем здания (сигналом на реле (НЗ/НО) с коммутацией 12/24/220В), в соответствии с зданием на выдачу сигналов управления.

С2000-КДЛ обеспечивает контроль шлейфов охранно-пожарной сигнализации.

С2000-КПБ обеспечивает запуск системы СОУЭ и контроль линий на обрыв и короткое замыкание.

С2000-БКИ обеспечивает свето-звуковую индикацию о состоянии системы.

Маяк-12-3М обеспечивает свето-звуковое оповещение о пожаре.

Питание блоков системы осуществляется от резервных источников питания.

С2000-КДЛ, С2000-СП1, С2000-КПБ, С2000-БКИ и С2000М связаны между собой интерфейсной линией RS-485.

Автоматические пожарные извещатели ДИП-34А-01-02 устанавливаются на потолке.

Ручные извещатели ИПР513-3М устанавливаются на путях эвакуации людей из помещений на видимой части стены у эвакуационных выходов.

Приборы управления устанавливаются в подвале в металлическом шкафу пожарной сигнализации (для предотвращения несанкционированного доступа).

Алгоритм противопожарной защиты объекта.

- Алгоритм противопожарной защиты объекта включает в себя:
- обнаружение и извещение о пожаре;
 - оповещение людей о пожаре;

Формирование извещения о пожаре производится при:

- обнаружении пожара одним из автоматических пожарных извещателей, смонтированных в защищаемых помещениях и включенных по логической схеме «или».
- нажатии кнопки ручного пожарного извещателя.

В случае возникновения возгорания, сигнал от соответствующих пожарных извещателей поступает на контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ и далее отображается на С2000М и С2000-БКИ. Система переходит в режим «Пожар». При этом станцией выдается сигнал на С2000-СП1 для запуска инженерных систем здания в соответствии с алгоритмом и на С2000-КПБ для запуска СОУЭ.

Для всех остальных защищаемых помещений система продолжает работу в режиме постоянного контроля.

Одновременно система обрабатывает информацию и формирует командные сигналы на выполнение заданных программных действий элементами других подсистем противопожарной защиты.

Кабельные связи и соединения

Шлейфы АПС и СОУЭ выполняются кабелем КПСЭнг (А)-FRLS 1x2x0,5. Шлейфа прокладываются в гофротрубе диаметром 20мм по стенам и потолкам. Сечение кабелей подобрано по ПУЭ: Таблица 1.3.4. «Допустимый длительный ток для проводов и шнуров с резиновой и поливинилхлоридной изоляцией с медными жилами»

Кабели линий связи должны быть промаркированы на концах и в точках ответвления с указанием номера зоны. Не допускается совместная прокладка шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации, линий управления автоматическими установками пожаротушения и оповещения с напряжением до 60 В с линиями напряжением 110 В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке. Совместная прокладка указанных линий допускается в разных отсеках коробов и лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости 0,25 ч из негорючего матер

При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м. Допускается прокладка указанных проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при условии их экранирования от электромагнитных наводок. Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

Электроснабжение и защитное заземление.

По степени надежности электроснабжения АПС и СОУЭ являются потребителями первой категории согласно ПУЭ.

Необходимо подать 2 независимых ввода электроэнергии на устройство АВР (предусматривает заказчик).

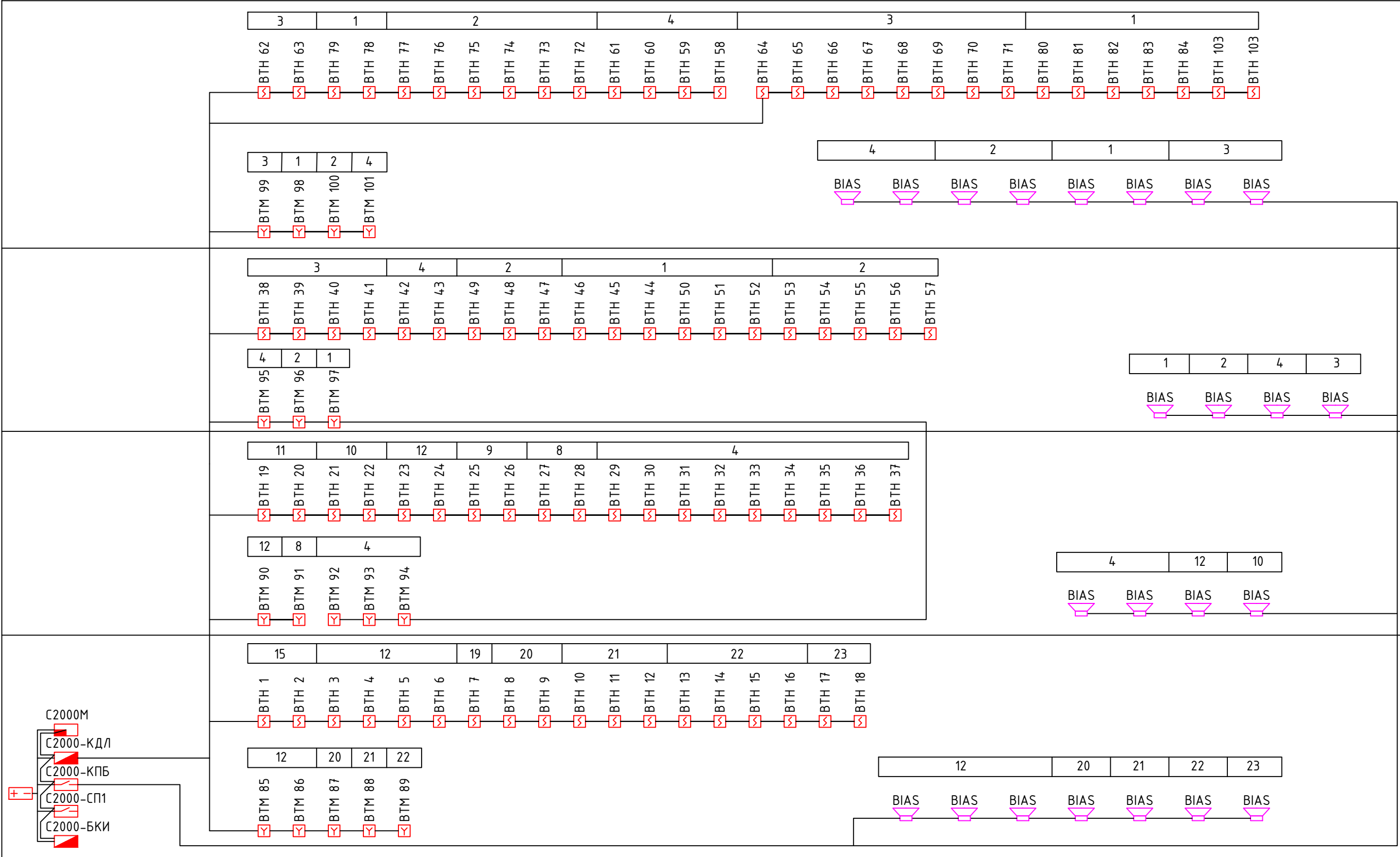
Произвести разводку от АВР и подвести к резервному блоку питания в подвале, электропитание напряжением 220В, 50Гц, мощностью 0,5 кВт. Точки подвода электропитания уточняются при монтаже.

Питание подвести через отдельные автоматические выключатели с соответствующей защитой. Предусмотреть запас кабеля 5м. Концы кабеля заизолировать.

Защитное заземление (зануление) электрооборудования следует выполнить в соответствии с требованиями и ПУЭ, «Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок» (МППБЗ) СНиП 3.05.06., ГОСТ 12.1.030 и технической документацией на эту установку. Электротехническое оборудование должно удовлетворять требованиям ГОСТ 12.1.013, ГОСТ 12.2.007.0-75 и МППБЗЗ по способу защиты человека от поражения электрическим током.

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

						Заказчик: владелец магазина Ф2017.101702.АПС			
						Дизайн-проект интерьера магазина по адресу: Москва, Новинский бульвар, дом 18, стр.1			
Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гришенин					Р	1	1
Проверил		Останков							
Гл. инженер		Масычев				Общие указания			
Н. контр.		Останков							
Утвердил		Ткачев							



Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

3 этаж

2 этаж

1 этаж

Подвал

Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подп.	Дата
Разработал		Гришенин			
Проверил		Останков			
Гл. инженер		Масычев			
Н. контр.		Останков			
Утвердил		Ткачев			

Заказчик: владелец магазина Ф2017.101702.АПС

Дизайн-проект интерьера магазина по адресу: Москва, Новинский бульвар, дом 18, стр.1

Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

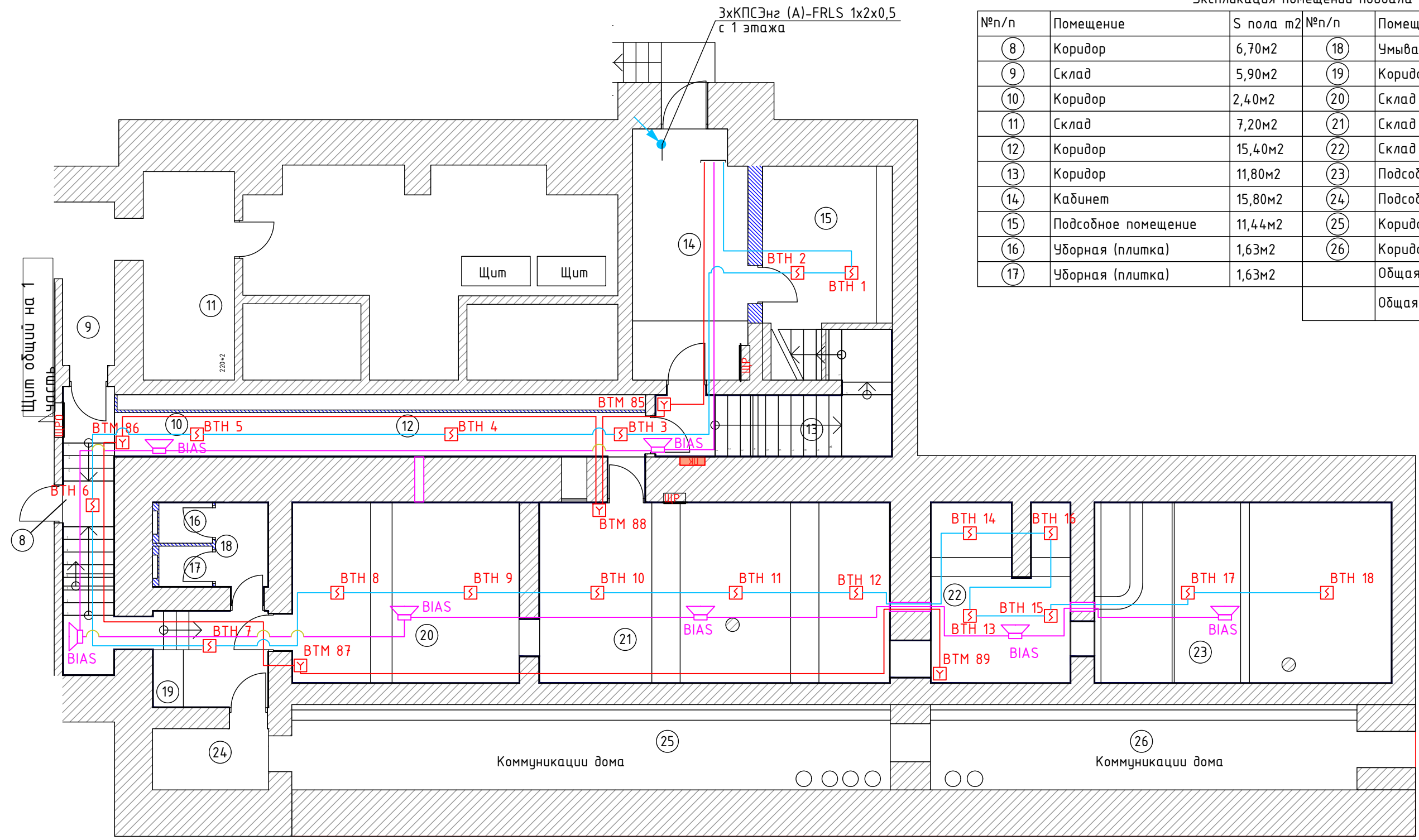
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Структурная схема



Экспликация помещений подвала

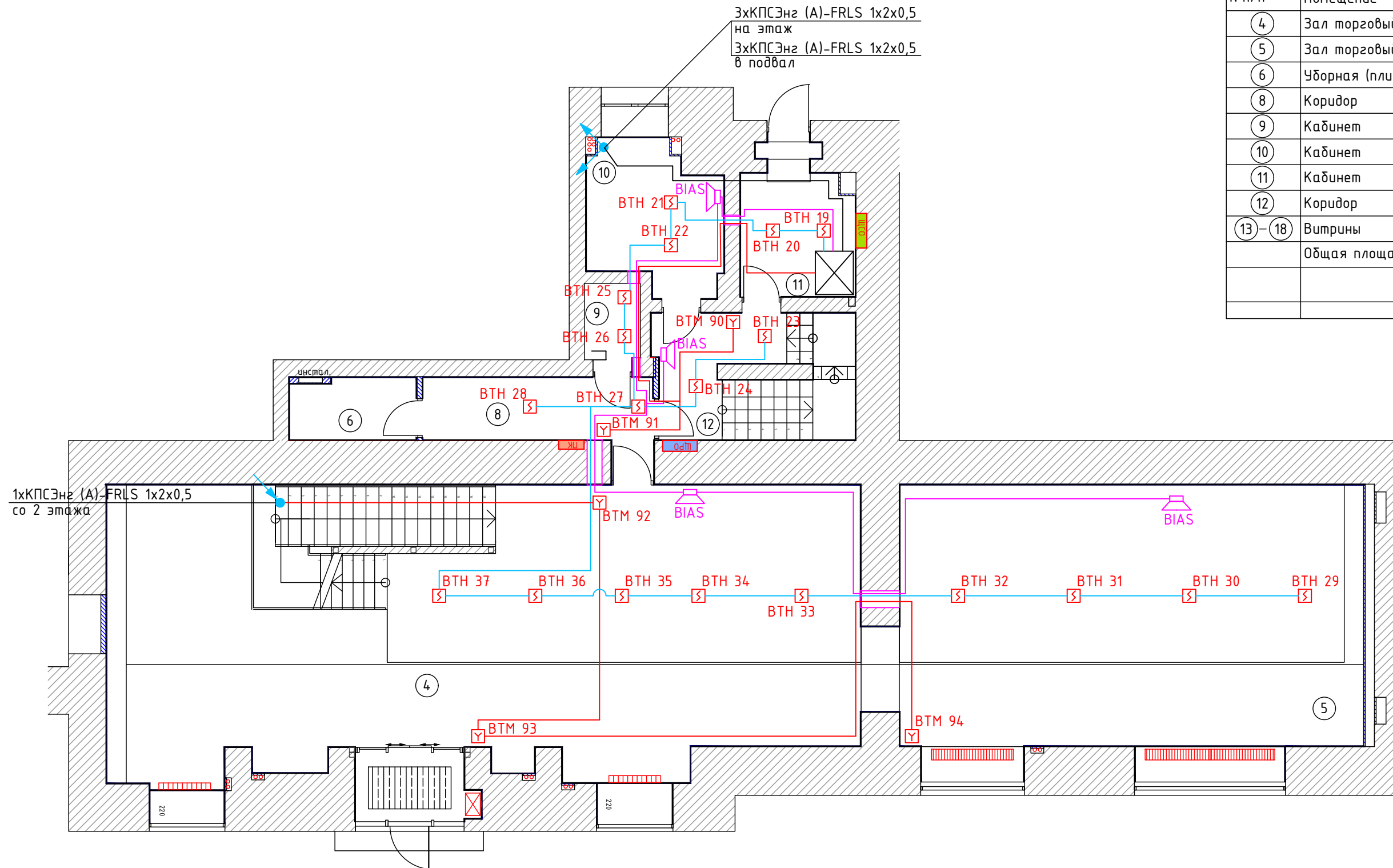
№п/п	Помещение	S пола м2	№п/п	Помещение	S пола м2
8	Коридор	6,70м2	18	Умывальная (плитка)	2,40м2
9	Склад	5,90м2	19	Коридор	7,10м2
10	Коридор	2,40м2	20	Склад	23,24м2
11	Склад	7,20м2	21	Склад	35,80м2
12	Коридор	15,40м2	22	Склад	14,32м2
13	Коридор	11,80м2	23	Подсобное помещение	26,45м2
14	Кабинет	15,80м2	24	Подсобное помещение	4,45м2
15	Подсобное помещение	11,44м2	25	Коридор	29,54м2
16	Уборная (плитка)	1,63м2	26	Коридор	21,20м2
17	Уборная (плитка)	1,63м2		Общая площадь подвала	244,40м2
				Общая площадь помещения	914,23м2



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

Заказчик: владелец магазина						Ф2017.101702.АПС			
Дизайн-проект интерьера магазина по адресу:						Москва, Новинский бульвар, дом 18, стр.1			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гришенин						Р	1	1
Проверил	Останков								
Гл. инженер	Масычев					План размещения оборудования и разводки кабельных трасс. Подвал			
Н. контр.	Останков								
Утвердил	Ткачев								

№п/п	Помещение	S пола м2
4	Зал торговый	117,65м2
5	Зал торговый	65,71м2
6	Уборная (плитка)	4,10м2
8	Коридор	7,72м2
9	Кабинет	2,70м2
10	Кабинет	9,64м2
11	Кабинет	8,51м2
12	Коридор	6,20м2
13-18	Витрины	5,60м2
Общая площадь 1 этажа		227,83м2
		914,23м2



Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

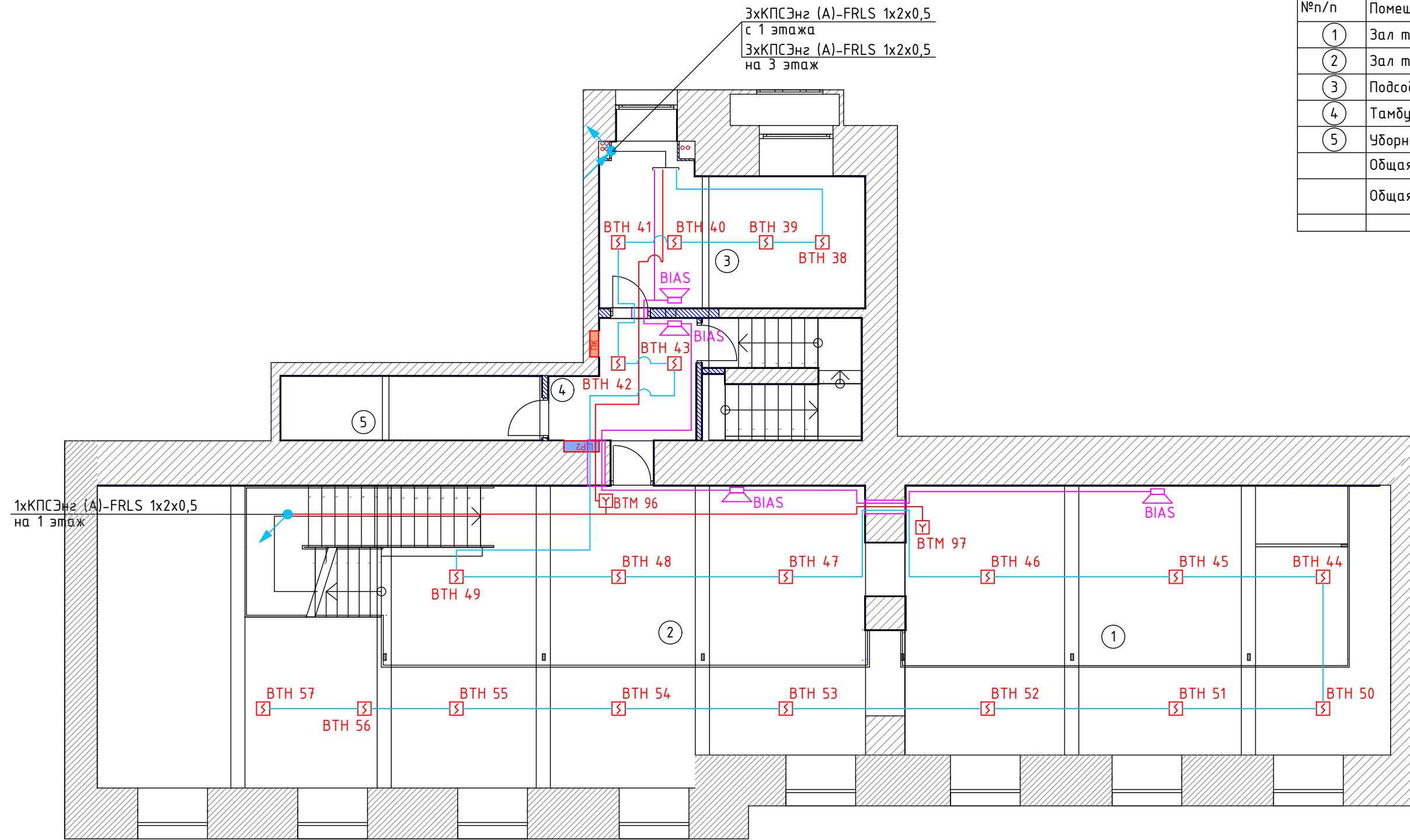
Инв. N подл.

Заказчик: владелец магазина Ф2017.101702.АПС						
Дизайн-проект интерьера магазина по адресу: Москва, Новинский бульвар, дом 18, стр.1						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Гришенин					
Проверил	Останков					
Гл. инженер	Масычев					
Н. контр.	Останков					
Утвердил	Ткачев					
Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре				Стадия	Лист	Листов
План размещения оборудования и разводки кабельных трасс. 1 этаж				P	1	1



Экспликация помещений этажа и антресоли

№п/п	Помещение	S пола м ²
1	Зал торговый	40,31м ²
2	Зал торговый	44,96м ²
3	Подсобное помещение	19,30м ²
4	Тамбур	7,10м ²
5	Уборная (плитка)	8,60м ²
Общая площадь 2 этажа		120,27м ²
Общая площадь помещения		914,23м ²

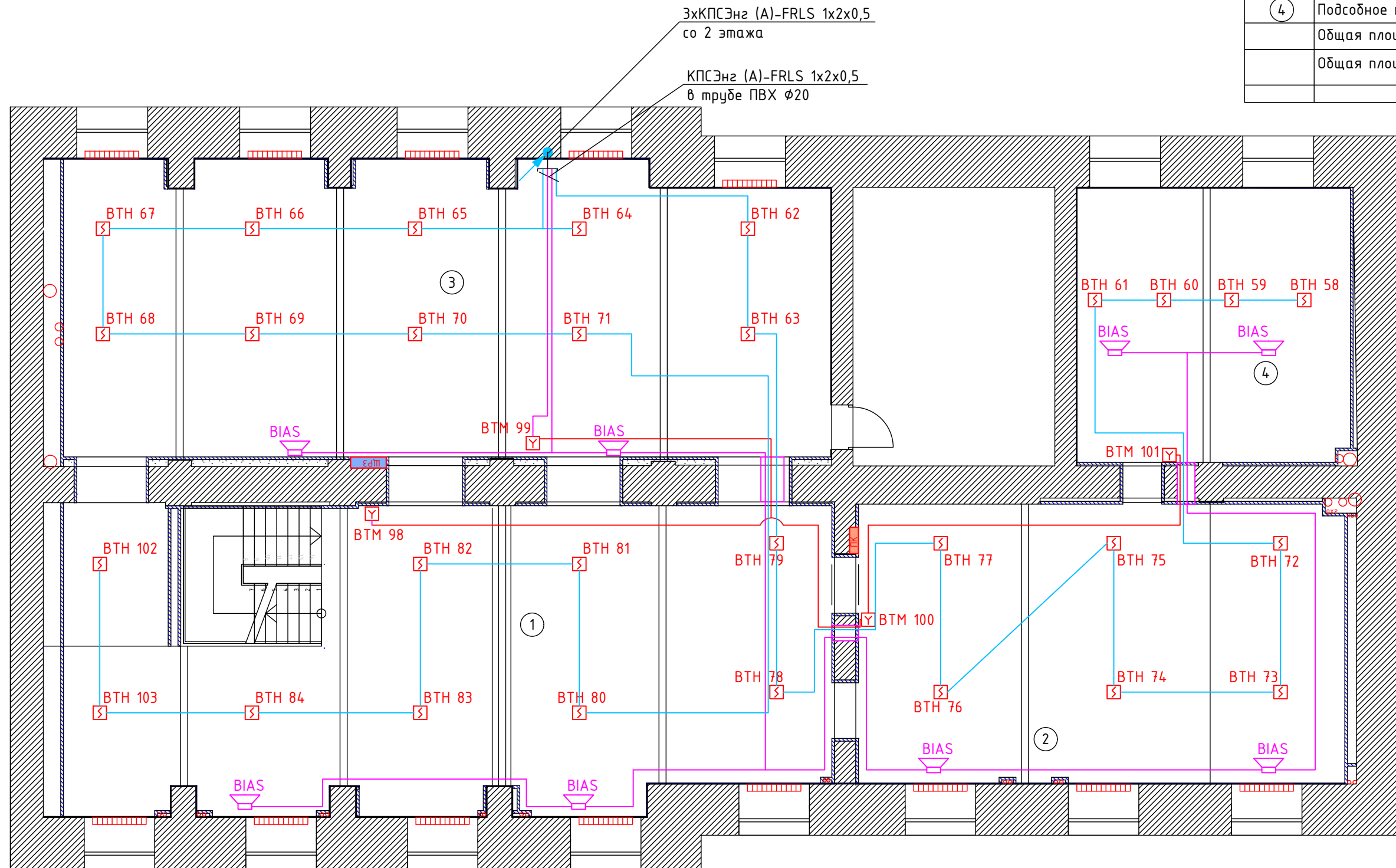


Согласовано:

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

Заказчик: владелец магазина						Ф2017.101702.АПС			
Дизайн-проект интерьера магазина по адресу: Москва, Новинский бульвар, дом 18, стр.1									
Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гришенин						Р	1	1
Проверил	Останков								
Гл. инженер	Масычев					План размещения оборудования и разводки кабельных трасс. 2 этаж			
Н. контр.	Останков								
Утвердил	Ткачев								

№п/п	Помещение	S пола м2
1	Зал торговый	99,70м2
2	Зал торговый	68,49м2
3	Зал торговый	115,34м2
4	Подсобное помещение	37,90м2
Общая площадь 3 этажа		321,43м2
Общая площадь помещения		914,23м2



Согласовано:

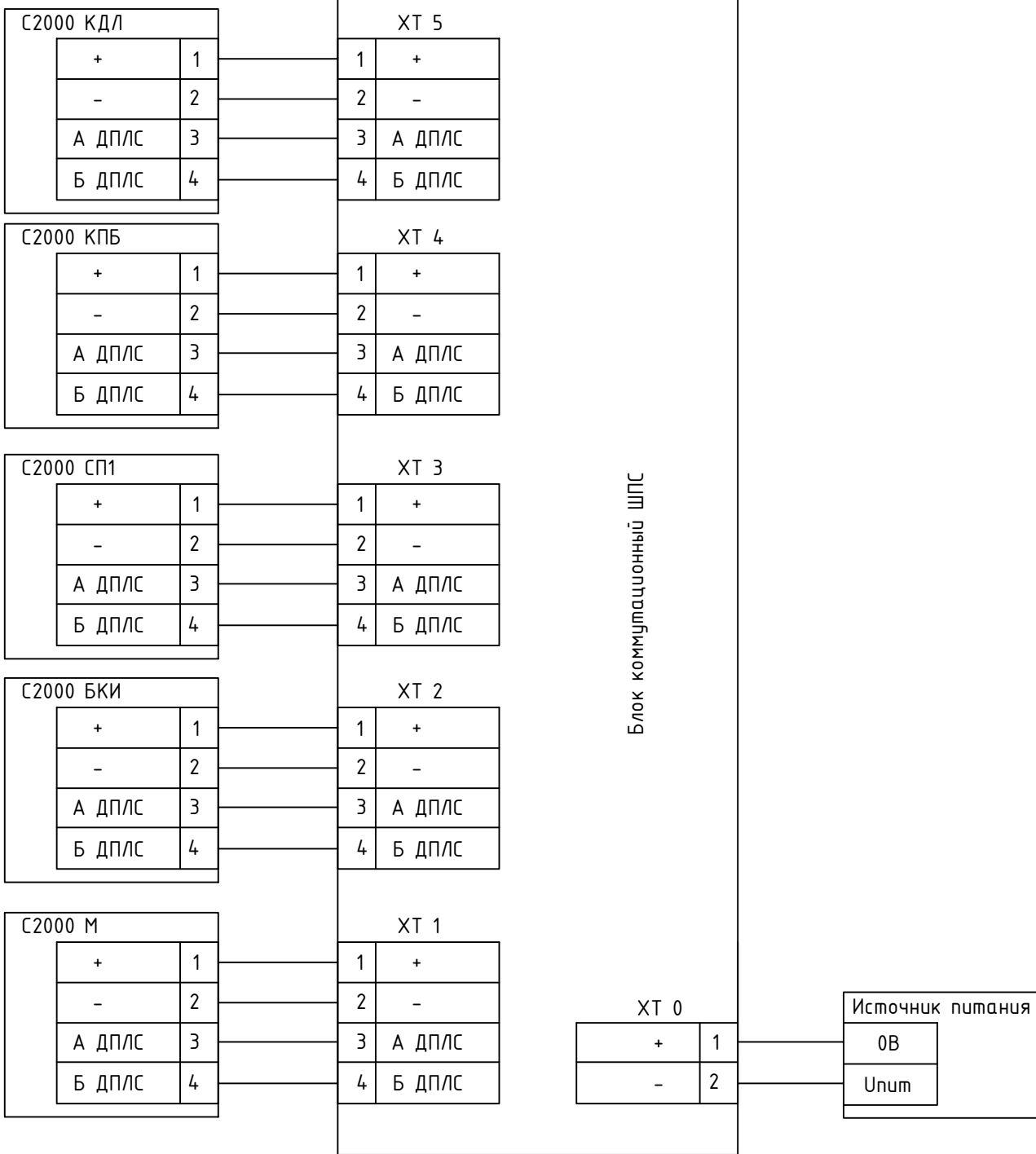
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Заказчик: владелец магазина						Ф2017.101702.АПС			
Дизайн-проект интерьера магазина по адресу:						Москва, Новинский бульвар, дом 18, стр.1			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разработал			Гришенин				Р	1	1
Проверил			Останков						
Гл. инженер			Масычев			План размещения оборудования и разводки кабельных трасс. 3 этаж			
Н. контр.			Останков						
Утвердил			Ткачев						

Согласовано



Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Заказчик: владелец магазина Ф2017.101702.АПС

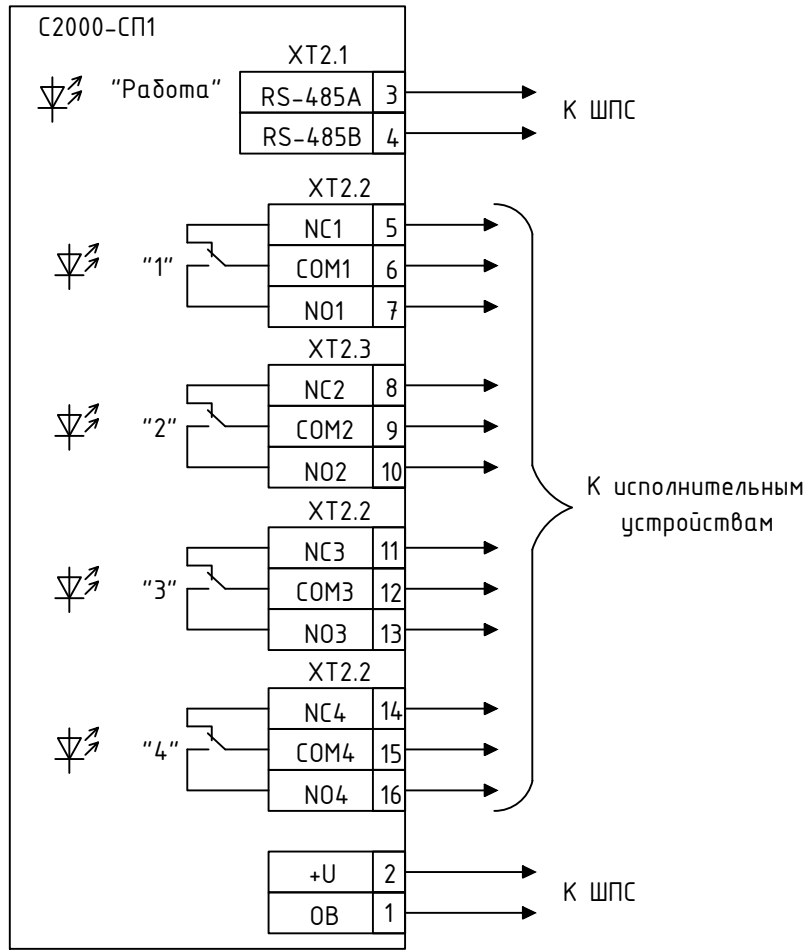
Дизайн-проект интерьера магазина по адресу:
Москва, Новинский бульвар, дом 18, стр.1

Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подп.	Дата
Разработал		Гришенин			
Проверил		Останков			
Гл. инженер		Масычев			
Н. контр.		Останков			
Утвердил		Ткачев			

Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре		
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Схема электрических подключений центрального оборудования





Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

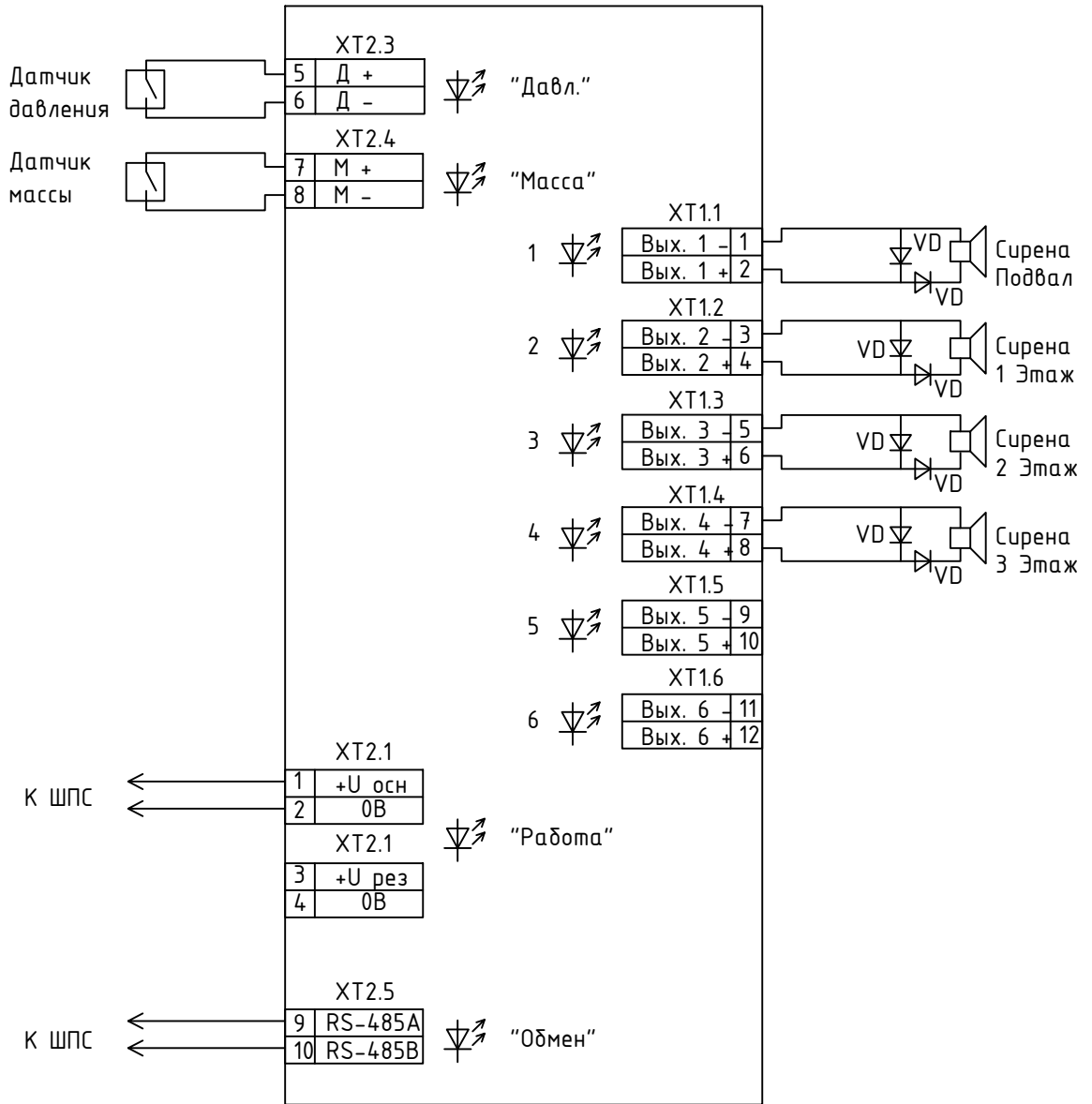
Ф2017.101702.АПС

Лист

3

Изм.	К.уч.	Лист	N Док.	Подп	Дата

С2000-КПБ



Примечание - распределение исполнительных устройств по выходам может быть любым

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Ф2017.101702.АПС

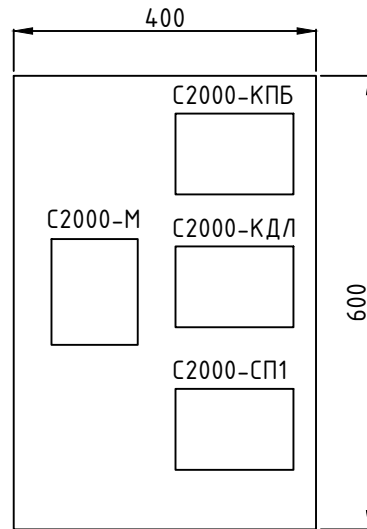
Лист

4

Изм. К.уч. Лист N Док. Подп Дата

В стойке 19"
на 1 этаже
пом. 11

С2000-БКИ




Согласовано:

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

						Заказчик: владелец магазина			Ф2017.101702.АПС					
						Дизайн-проект интерьера магазина по адресу: Москва, Новинский бульвар, дом 18, стр.1								
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре			Стадия	Лист	Листов			
Разработал		Гришенин							Р	1	1			
Проверил		Останков				Схема размещения оборудования в шкафу								
Гл. инженер		Масычев												
Н. контр.		Останков												
Утвердил		Ткачев												