

ИП Савченков Б.А.

«Гараж-стоянка в мкр.42Б Марьинского парка, корпус 43»
по адресу: г. Москва, ул Верхние Поля, д.2.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система оповещения и управления
эвакуацией людей при пожаре

РП-09-24-СОУЭ

ИП Савченко Б.А.

«Гараж-стоянка в мкр.42Б Марьинского парка, корпус 43»
по адресу: г. Москва, ул Верхние Поля, д.2.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система оповещения и управления
эвакуацией людей при пожаре

РП-09-24-СОУЭ

2024

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Министерство Российской Федерации
по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации
последствий стихийных бедствий



Информация

из реестра должностных лиц, аттестованных на право проектирования средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, которые введены в эксплуатацию, по состоянию на 08:58 25.08.2024

1. Статус лицензии: Действителен

2. Регистрационный номер: T002-00101-50/01091618

3. Срок действия аттестации: с 13.03.2024 до 13.03.2029

4. Фамилия, имя и отчество (при наличии) лица, аттестованного на право проектирования средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, которые введены в эксплуатацию: Савченков Борис Александрович

5. Номер и дата протокола территориального органа об аттестации:
Протокол ГУ МЧС России по Московской области № 8188 от 13.03.2024

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие указания (начало).	
2	Общие указания (окончание).	
3	Структурная схема СОУЭ.	
4	Нижний уровень с расстановкой оборудования СОУЭ. Часть 1.	
5	Нижний уровень с расстановкой оборудования СОУЭ. Часть 2.	
6	Верхний уровень с расстановкой оборудования СОУЭ. Часть 1.	
7	Верхний уровень с расстановкой оборудования СОУЭ. Часть 2.	
8	Типовые схемы подключения.	
9	Схема подключения "Микрофонная консоль-20".	
10	Схема подключения "Рупор-Диспетчер исп.02".	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
СП 484.1311500.2020	Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования	
СП 3.13130.2013	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.	
СП 6.13130.2013	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.	
ФЗ-123	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок (издание 7)	
СП 113.13330.2023	Стоянки автомобилей	
<u>Прилагаемые документы</u>		
РП-09-24-СОУЭ.ПР1	Техническое задание. На электроснабжение.	
РП-09-24-СОУЭ.СО	Спецификация оборудования, изделий 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.

Условные обозначения

Пульт контроля и управления С2000-М исп.02	
Место установки оборудования	
Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ-2И исп.01	
Блок речевого оповещения Рупор-300	
Микрофон Консоль-20	
Оповещатель пожарный речевой настенный ОПР-С106.1 (6/3/1,5Вт)	
Оповещатель световой адресный "Выход"	
Оповещатель световой адресный "Человек вправо"/"Человек влево"	
Блок разветвительно-изолирующий БРИЗ	
Модуль контроля линий адресный Рупор-300-МК	
Резервированный источник питания 24В	
Слаботочный стояк	
Диспетчерский блок Рупор-ДБ исп.02	
Коммутационный блок Рупор-ДК исп.02	
Абонентская вызывная панель Рупор-ДА исп.02	
Сетевой коммутатор BOLID SW-108	
Адресная линия	
Линия интерфейса	
Линия управления	
Линия питания 24В	
Линия питания 220В	
Линия оповещения	
Линия Ethernet	
Линия панелей	

						РП-09-24-СОУЭ			
						«Гараж-стоянка в мкр.42Б Марьинского парка, корпус 43» "ГСК "Кабриолет"			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата				
Выполнил	Савченков					Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Семенов						Р	1	
						Общие указания (начало).	ИП Савченков Б.А.		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общие указания

1. Проектируемый объект: «Гараж-стоянка в мкр.42Б Марьинского парка, корпус 43» "ГСК "Кабриолет", по адресу: г. Москва, ул Верхние Поля, д.2.

2. Система оповещения и управления эвакуацией.

Согласно п. 6.2.31, СП 113.13330.2023, 2-х этажное здание автостоянки с кол-вом машино-местами более 200, должно оснащаться СОУЭ 4-го типа.

Система предназначена для оповещения о пожаре, управления эвакуацией с использованием речевых оповещателей, передачи речевых сообщений по зонам оповещения, передачи световых сигналов оповещателей «Выход» и направления движения и иметь связь с зонами оповещения.

В проекте систему представляют:

- блок речевого оповещения «Рупор-300»;
- адресные модули контроля линии оповещения «Рупор-300-МК»;
- оповещатели пожарные речевые настенные «ОПР-С106.1»;
- оповещатели световые табличные адресные «С2000-ОСТ»;
- микрофон «Консоль-20»;
- сетевой коммутатор «BOLID SW-108»;
- диспетчерский блок «Рупор-ДБ исп.02»;
- коммутационный блок «Рупор-ДК исп.02»;
- абонентская вызывная панель «Рупор-ДА исп.02»;
- контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-2И исп.01»;
- блок разветвительно-изолирующий «БРИЗ»;
- пульт контроля и управления «С2000-М исп.02» (учтен в СПС).

В соответствии с требованиями п.4.4 и п.4.1 свода правил речевые оповещатели установлены на высоте не менее 2,3 м от уровня пола и обеспечивают общий уровень звука не менее 75 дБ на расстоянии 3м. При подключении оповещателей в линию необходимо соблюдать полярность, как минимум, в пределах одного помещения - во избежание асинхронного звучания.

Блок речевого оповещения «Рупор-300» имеет функцию контроля линий оповещения с помощью адресных модулей контроля «Рупор-300-МК», первое подключение которых должно выполняться по одному последовательно.

Суммарная номинальная потребляемая мощность речевых оповещателей всех подключенных линий оповещения не должна превышать 1200 Вт, ввиду чего в проекте заложен 4 блока на потребляемую расчетную мощность 1087,5 Вт.

Блоки оповещения установлены по 2 на этаже согласно планам и обмениваются информацией по интерфейсу RS-485 с пультом «С2000М исп.02».

Световые оповещатели «Выход» установлены согласно п.5.3 СП 3.13130 над эвакуационными выходами с этажей здания и непосредственно наружу.

Подключение адресных оповещателей «С2000-ОСТ» осуществляется к линии ДПЛС С2000-КДЛ-2И исп.01.

3. Соединительные и питающие линии

Соединительные линии выполняются кабелями типа:

- КПСнг(A)-FRHF 1x2x1,5 (линия питание 24В, линия оповещения);
- ВВГнг(A)-FRHF 3x1,5 (линия питание 220В);
- КСБнг(A)-FRHF 2x2x0,64 (линия интерфейса RS-485);
- КПСнг(A)-FRHF 1x2x1,0 (линия ДПЛС);
- ParLan Patch F/UTP Cat5e PVC 4x2x0,6 (линия Ethernet);
- КПСнг(A)-FRHF 1x2x0,5 (линия панелей).

Кабели прокладывать в ОКЛ по основному потолку и местно по подвесному согласно планам, для ручных извещателей в кабель канале.

4. Электропитание системы

Питание СПС и СОУЭ осуществляется по 1-й категории надежности в соответствии с ПУЭ, 1-я категория надежности обеспечивается за счёт применения источников бесперебойного питания РИП-24 исп. 56 и встроенных аккумуляторов «Рупор-300».

Блок речевого оповещения «Рупор-300» питается от сети переменного тока 220В. Для бесперебойного питания в конструкции предусмотрена установка двух аккумуляторных батарей 12В, 17Ач.

В качестве основного источника питания используется источник переменного тока, напряжением 220В (городская электросеть), резервное питание обеспечивается от резервных источников питания с аккумуляторами.

5. Мероприятия по охране труда и безопасной эксплуатации

Все основные работы выполняются по действующим нормам, типовым проектам и правилам.

Работы выполняются согласно:

- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
- правил техники безопасности при проведении электромонтажных работ;
- требованию ГОСТ 30331.3-95 по обеспечению защиты от поражения электрическим током.

Согласно СНиП, ответственность за организацию охраны труда и соблюдение техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ возлагается на производителя работ.

Производитель работ обязан:

- ознакомить рабочих с безопасными методами выполнения работ;
- контролировать применение технологической оснастки, строительных машин, установок, транспортных средств, средств защиты и др.;
- проводить на рабочем месте инструктажи по безопасным методам и приёмам выполнения работ.

Инструктажи по ТБ при выполнении работ должны проводиться в обязательном порядке, с учётом специфики производства работ.

Организация работ предусматривается в соответствии с проектом производства работ, с обеспечением пожарной безопасности, защиты электрических сетей от токов К.З. и т.д.

Работы, связанные с присоединением (отсоединением) проводов, ремонтом, наладкой, профилактикой и испытанием электроустановок, должны выполняться электротехническим персоналом, имеющим соответствующую квалификационную группу по технике безопасности.

В качестве защитных мер от поражения персонала электрическим током необходимо использовать индивидуальные защитные средства, приспособления и приборы, вести контроль за состоянием электроустановок, электрических сетей и заземляющих устройств, строго выполнять организационно-технические мероприятия при работах в электроустановках.

Средства защиты, применяемые в электроустановках, необходимо периодически подвергать испытаниям. Периодичность проведения испытаний и условия содержания защитных средств должны соответствовать требованиям правил, утвержденных органами государственного надзора.

Монтажные и ремонтные работы на электрических сетях и электроустановках должны производиться после полного снятия с них напряжения и при осуществлении мероприятий по обеспечению безопасного выполнения работ.

Монтаж и эксплуатация электропроводок и электротехнических изделий должны исключать возможность тепловых проявлений электрического тока, которые могут привести к загоранию изоляции или рядом находящихся горючих материалов.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении необходимо выполнить защитное заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования.

Защитное заземление выполнить в соответствии с гл. 1.7 ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, с учётом требований технической документации на монтируемое оборудование.

6. Мероприятия по защите окружающей среды

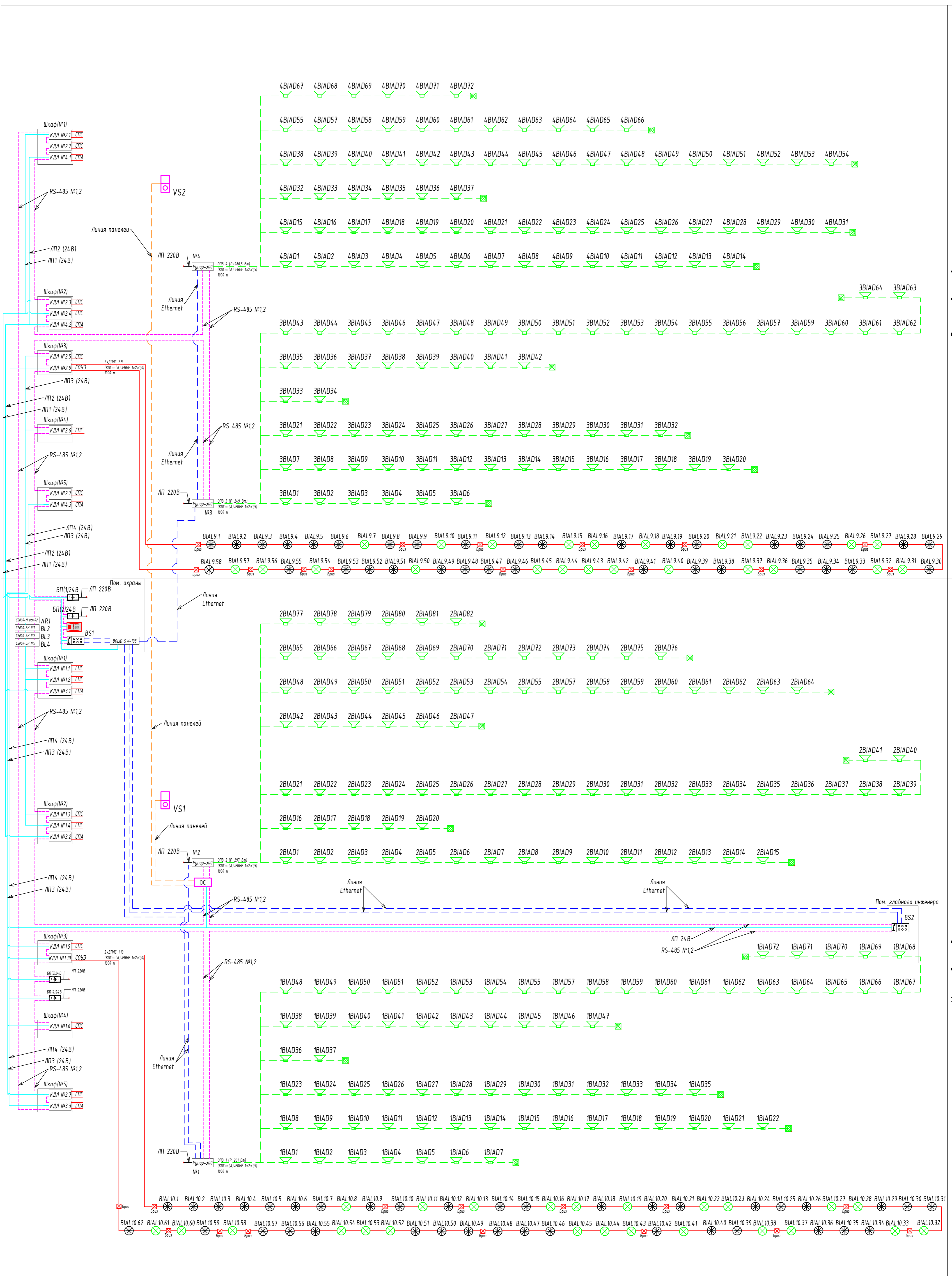
При проведении монтажных, пуско-наладочных работ и эксплуатации установки вредные воздействия на окружающую среду отсутствуют, в связи с этим мероприятия по охране окружающей среды не предусматриваются.

Согласовано:

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

						РП-09-24-СОУЭ			
						«Гараж-стоянка в мкр.42Б Марьинского парка, корпус 43» "ГСК "Кабриолет"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Выполнил	Савченков					Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Семенов						Р	2	
						Общие указания (окончание).	ИП Савченков Б.А.		

Структурная схема СОУЭ.

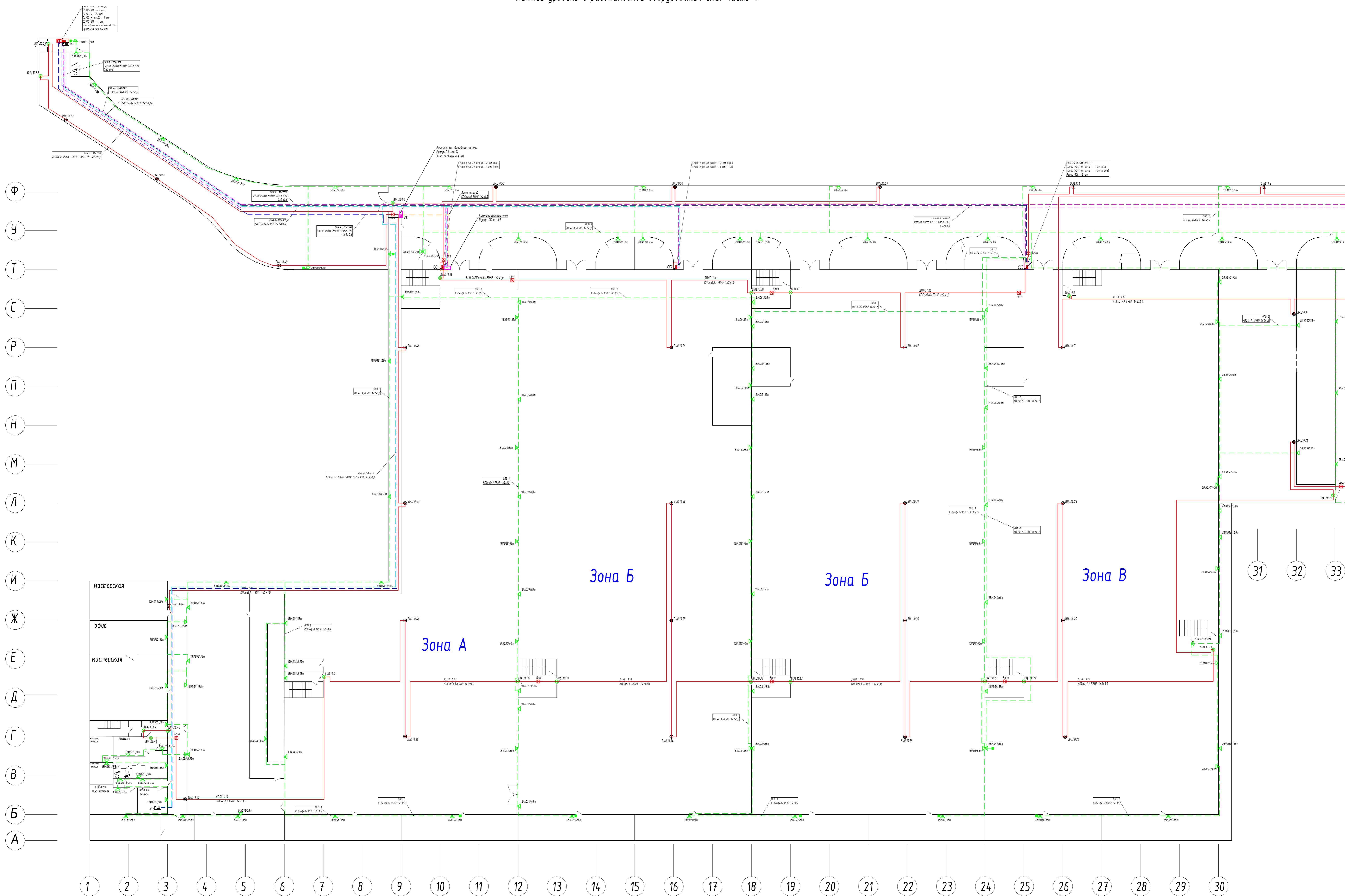


Верхний уровень

Нижний уровень

Составлено
Лист № дата
Взак. №Б. №
Имя. И. И.

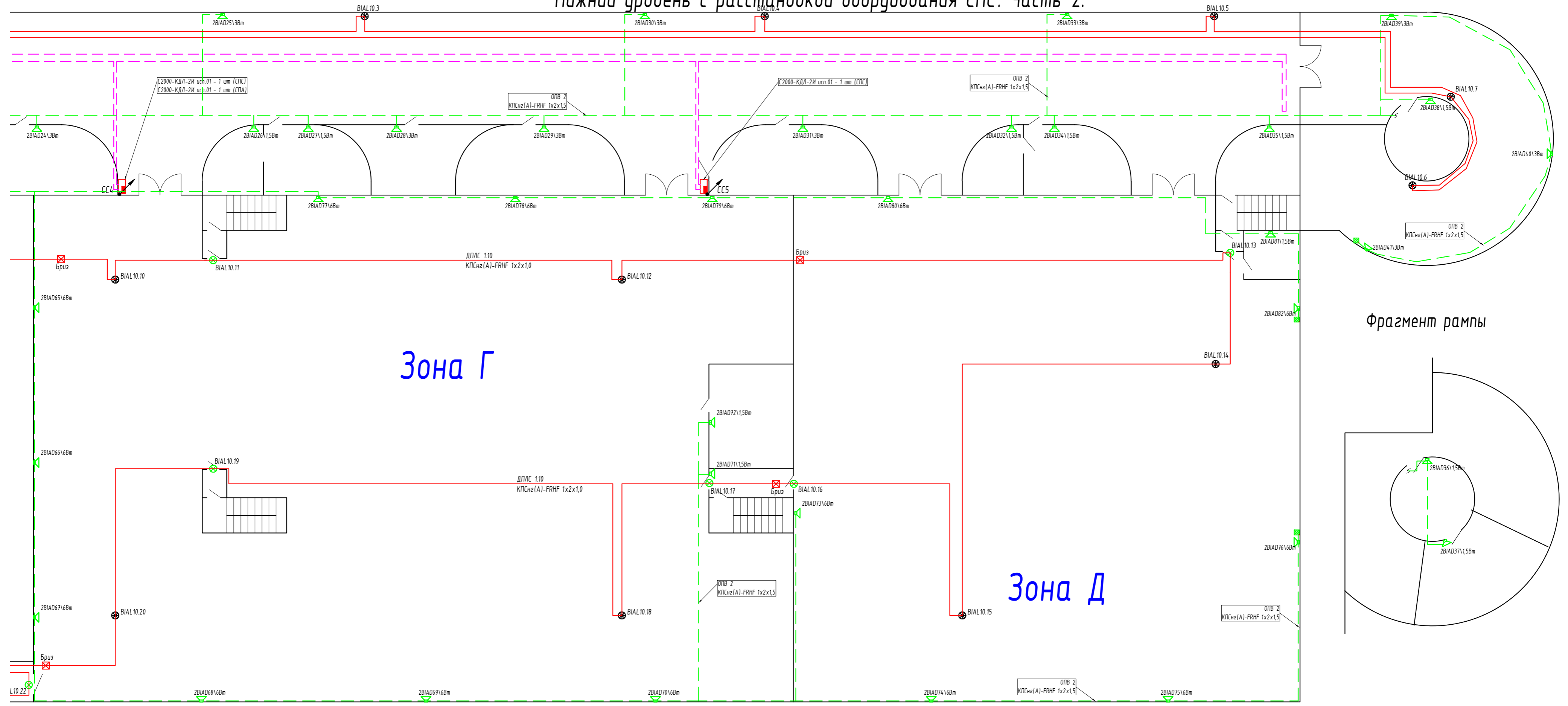
					РП-09-24-СОУЭ		
					«Гараж-стоянка в мкр. 42Б Марьинского парка, корпус 43» ГСК «Кабриолет»		
Иж.	Колуч.	Лист	Подк.	Подпись	Дата		
Выполнил	Саченков					Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Страница
Проверил	Семенов						Лист
							Листов
						Структурная схема СОУЭ	ИП Саченков Б. А.



Составлено
Лист № 01
Всего листов № 1

РП-09-24-СОУЭ					
«Гараж-стоянка в мкр. 425 Марьинского парка, корпус «Б» ТСК «Кабриолет»					
Имя	Роль	Лист	Масштаб	Подпись	Дата
Выполнил	Составил	Проверил	Сметчик		
Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре					Листы
Нижний уровень с расстановкой оборудования СОУЭ					Р
Часть 1					4
					Листов
					ИП Соколов Б.А.

Нижний уровень с расстановкой оборудования СПС. Часть 2.

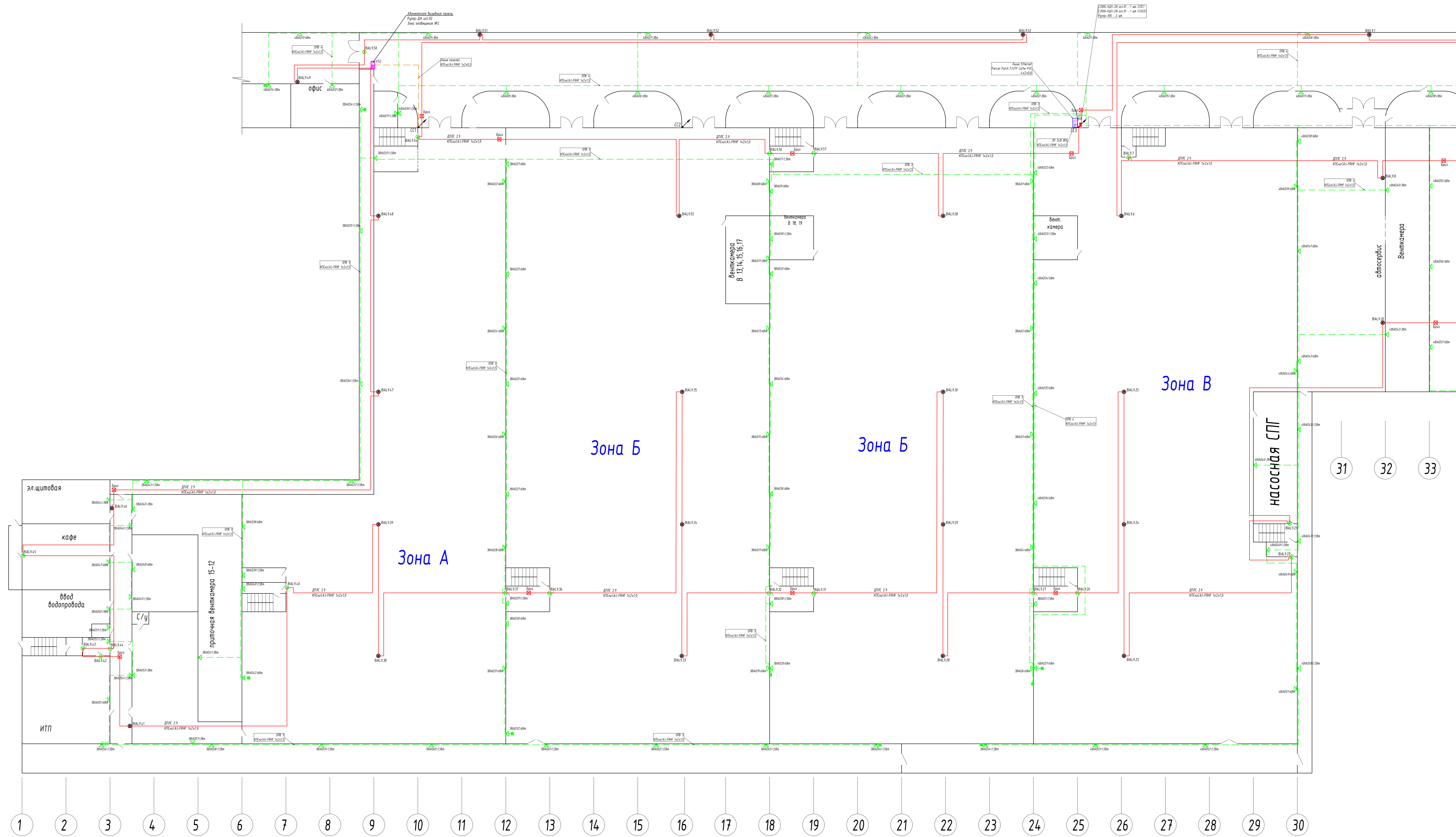


- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51

Согласовано	
Изм. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

РП-09-24-СОУЭ					
«Гараж-стоянка в мкр.42Б Марьинского парка, корпус 43» «ГСК "Кабриолет"»					
Изм.	Колуч	Лист	ИДок.	Подпись	Дата
Выполнил	Савченков				
Проверил	Семенов				
Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре				Стандия	Лист
Нижний уровень с расстановкой оборудования СОУЭ. Часть 2.				Р	5
ИП Савченков Б.А.					

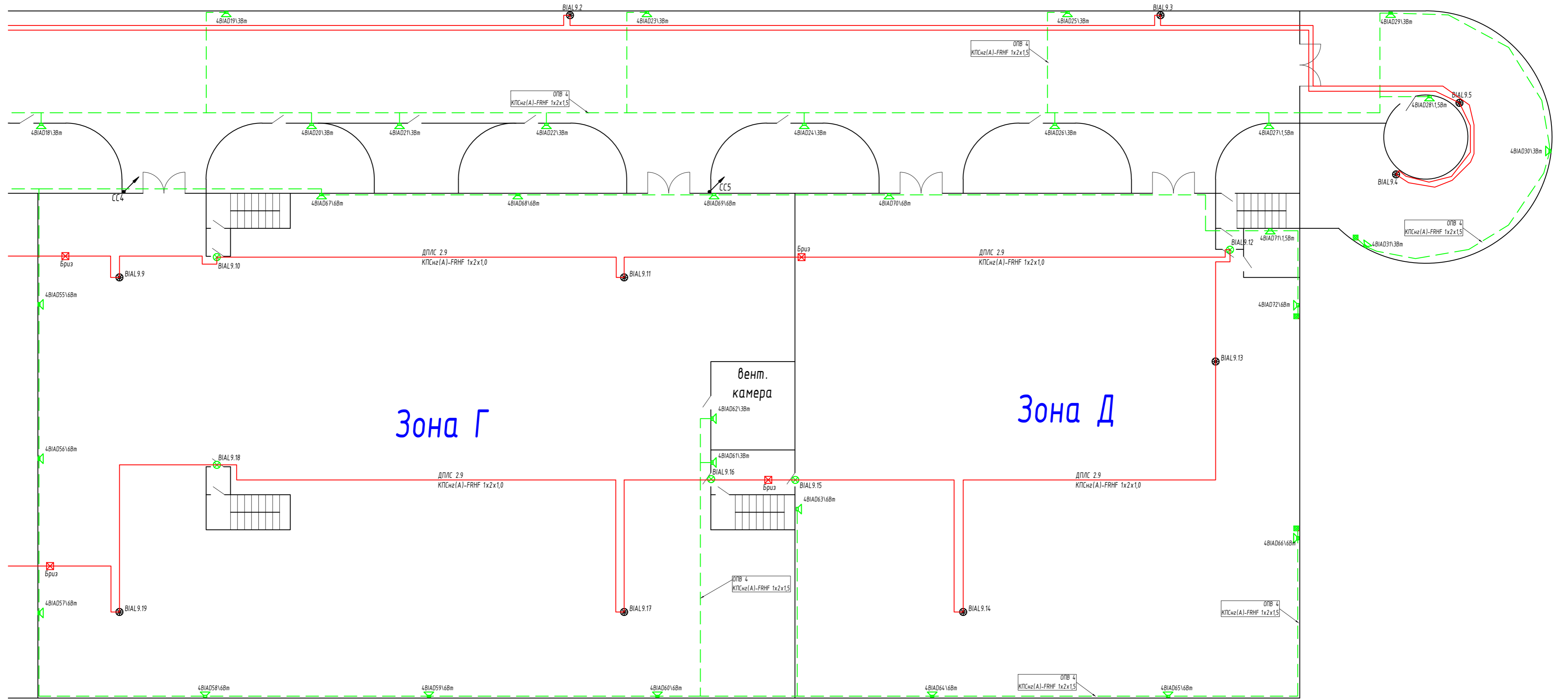
Ф
У
Т
С
Р
П
Н
М
Л
К
И
Ж
Е
Д
Г
В
Б
А



РП-09-24-СОУЭ
1:100
2024.04.15

РП-09-24-СОУЭ					
«Гараж-стоянка в мкр. 425 Марьинского парка, корпус 63» ТСК «Казбронет»					
Имя	Колуч	Лист	Масштаб	Подпись	Дата
Выполнил	Сметчик	Сметчик	Сметчик	Сметчик	Сметчик
Проверил	Сметчик	Сметчик	Сметчик	Сметчик	Сметчик
Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре				Листы	Листы
Верхний уровень с расстановкой оборудования СОУЭ				Р	6
Часть 1				ИП Собачников Б.А.	

Верхний уровень с расстановкой оборудования СПА. Часть 2.

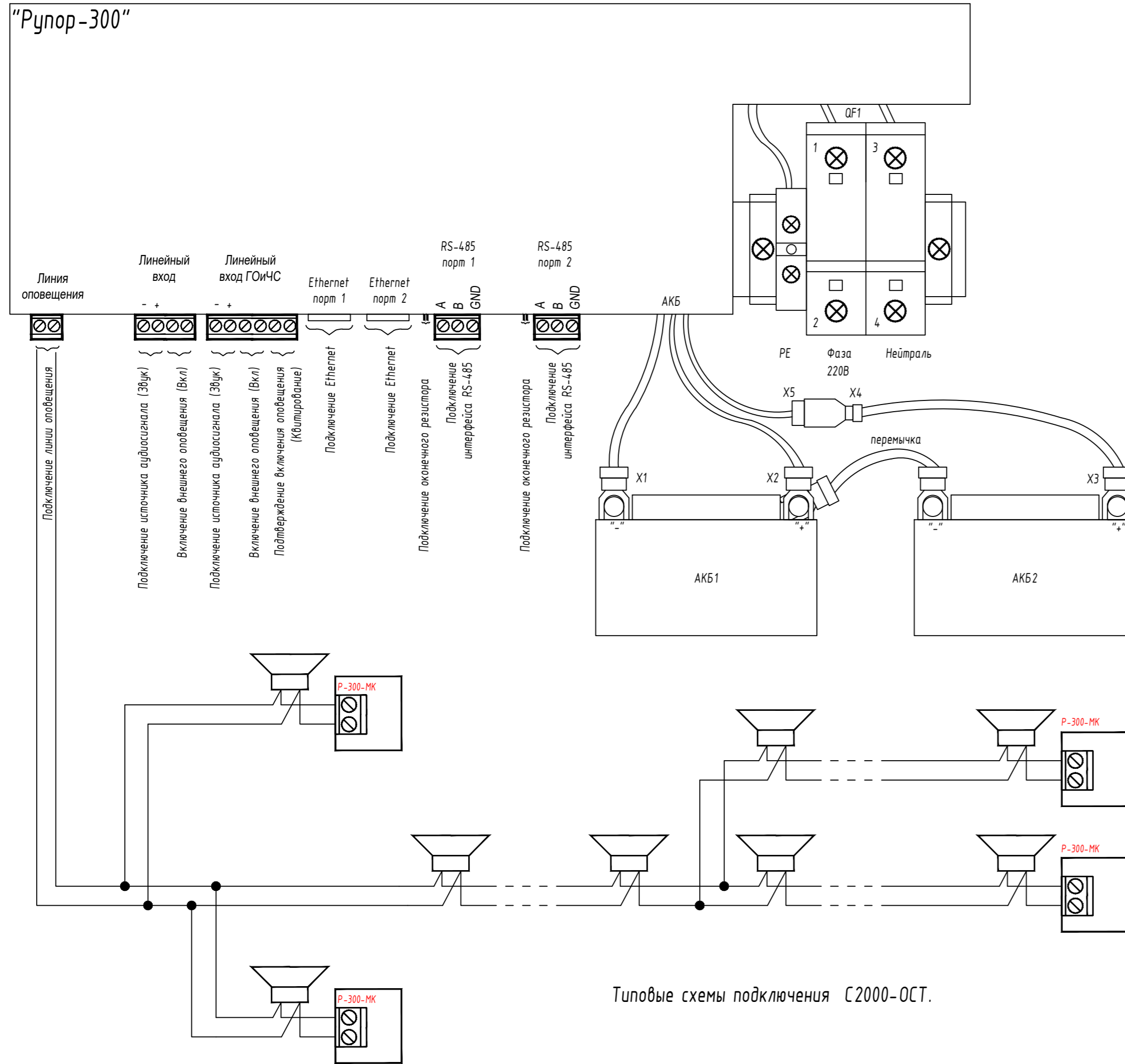


- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51

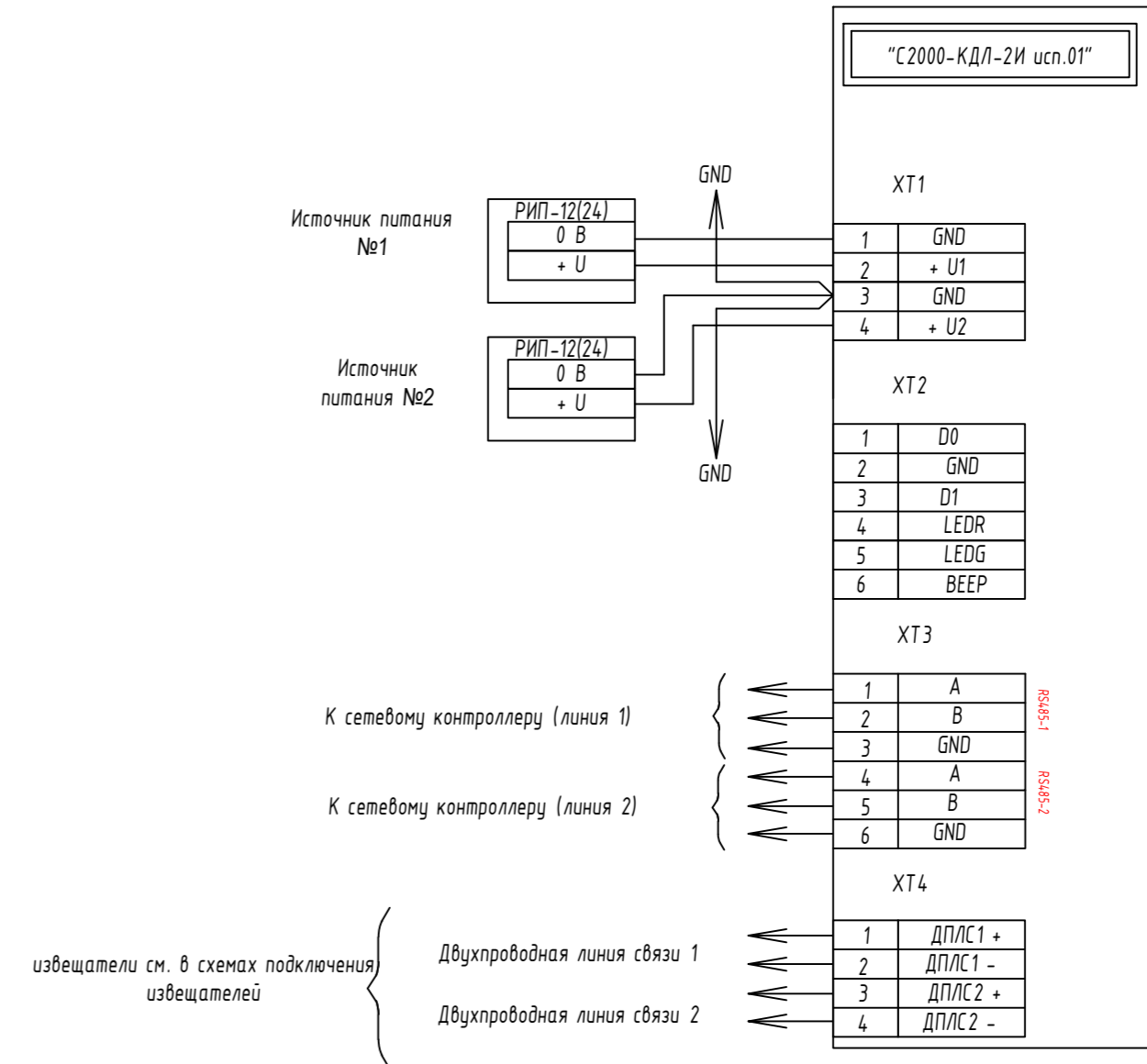
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

РП-09-24-СОУЭ					
«Гараж-стоянка в мкр.42Б Марьинского парка, корпус 43» "ГСК "Кабриолет"					
Изм.	Колуч	Лист	ИДок.	Подпись	Дата
Выполнил	Савченков	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре		Стандия	Лист
Проверил	Семенов	Верхний уровень с расстановкой оборудования СОУЭ. Часть 2.		Р	7
		ИП Савченков Б.А.			

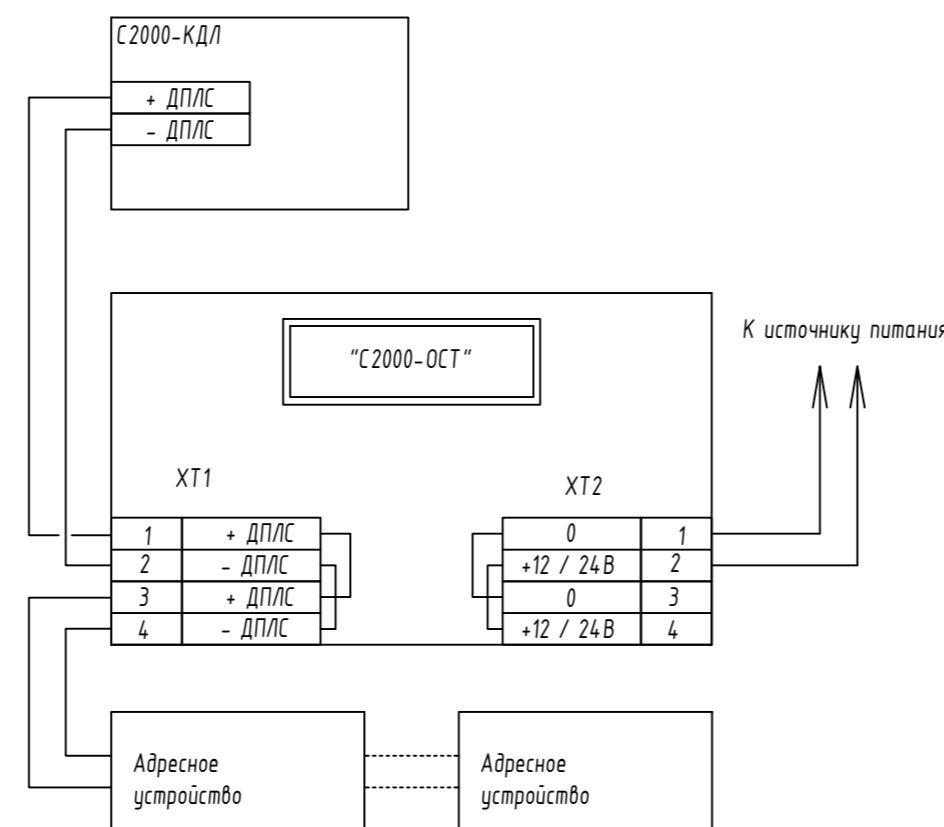
Типовые схемы подключения Рупор-300 вер.2.х.



Типовые схемы подключения С2000-КДЛ-2И исп.01.



Типовые схемы подключения С2000-ОСТ.



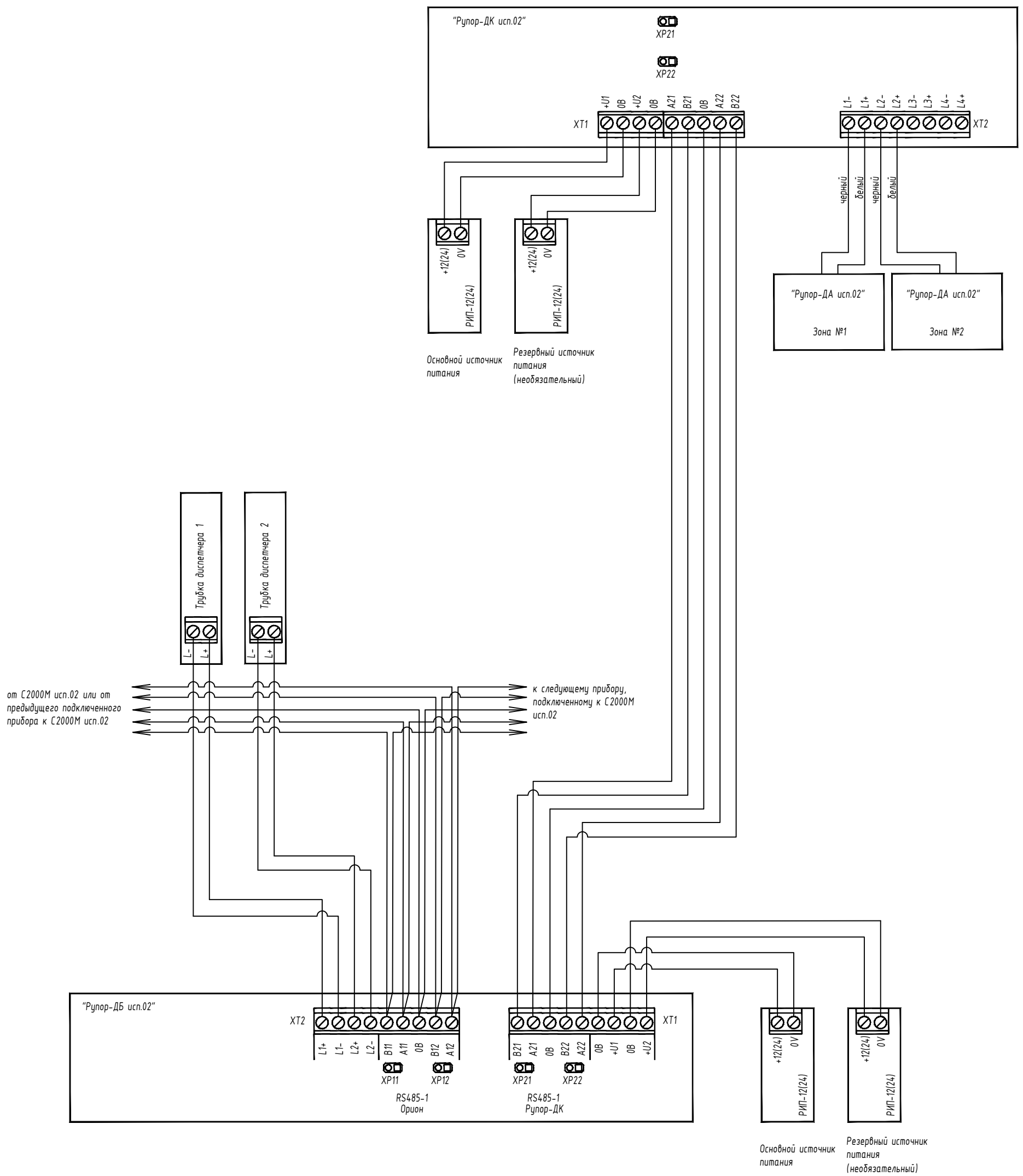
Примечание:

1. Максимальная мощность линии оповещения 300 Вт.
2. Количество ответвлений линии оповещения оконечными терминаторами Р-300-МК не более 20 шт.
3. Максимальная протяженность линии оповещения от клеммы подключения блока оповещения до наиболее дальнего терминатора Р-300-МК в любой ветви отвления не более 400 м.
4. Речевые оповещатели имеют клеммы для подключения к линии оповещения, одна из клемм черного цвета «общ.». При подключении речевых оповещателей, клеммы черного цвета (СОМ) всех оповещателей должны быть подключены к одной и той же жиле кабеля линии оповещения.

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

						РП-09-24-СОУЭ				
						«Гараж-стоянка в мкр.42Б Марьинского парка, корпус 43» "ГСК "Кабриолет"				
Изм.	Колуч	Лист	ИДок.	Подпись	Дата	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре		Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Савченков					эвакуацией людей при пожаре		Р	8	
Проверил	Семенов					Типовые схемы подключения.		ИП Савченков Б.А.		

Схема подключения "Рупор-Диспетчер исп.02".



Примечание:
 XP11, XP12, XP21, XP22 - перемычки для включения/выключения согласующих резисторов 120 Ом.

Инва. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

РП-09-24-СОУЭ					
«Гараж-стоянка в мкр.42Б Марьинского парка, корпус 43» "ГСК "Кабриолет"					
Изм.	Кол.уч	Лист	ИДок.	Подпись	Дата
Выполнил	Савченков				
Проверил	Семенов				
Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре				Стадия	Лист
				Р	10
Схема подключения "Рупор-Диспетчер исп.02".				ИП Савченков Б.А.	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кабельная продукция и материалы.							
1.	Огнестойкая кабельная линия ОКЛ «EAE elektrik E30-E90 Гофра»	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0		Экопласт	м	1600		либо аналог
2.	Огнестойкая кабельная линия ОКЛ «EAE elektrik E30-E90 Труба»	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0		Экопласт	м	400		либо аналог
3.	Огнестойкая кабельная линия ОКЛ «EAE elektrik E30-E90 Гофра»	КСБнз(А)-FRHF 2x2x0,64		Экопласт	м	100		либо аналог
4.	Огнестойкая кабельная линия ОКЛ «EAE elektrik E30-E90 Гофра»	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5		Экопласт	м	1400		либо аналог
5.	Огнестойкая кабельная линия ОКЛ «EAE elektrik E30-E90 Труба»	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5		Экопласт	м	2600		либо аналог
6.	Огнестойкая кабельная линия ОКЛ «EAE elektrik E30-E90 Труба»	ВВГнз(А)-FRHF 3x1,5		Экопласт	м	100		либо аналог
7.	Огнестойкая кабельная линия ОКЛ «EAE elektrik E30-E90 Гофра»	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,5		Экопласт	м	100		либо аналог
8.	Огнестойкая кабельная линия ОКЛ «EAE elektrik E30-E90 Гофра»	F/UTP Cat5e PVC 4x2x0,6		Экопласт	м	500		либо аналог
7.	Коробки монтажные огнестойкие	100x100 мм		Экопласт	шт	250		либо аналог
8.	Скоба однолапковая	16-17 мм		Экопласт	шт	20400		либо аналог
9.	Дюбель металлический универсальный	5x30 мм		Экопласт	шт	20400		либо аналог
10.	Саморез с прессшайбой, острый, цинк	4,2x32 мм		Экопласт	шт	20400		либо аналог
11.	Герметик огнезащитный, картридж 300 мл	DS1202		ООО "ДКС"	шт	10		либо аналог
12.	Пена противопожарная	DF1201		ООО "ДКС"	шт	10		либо аналог
13.	Труба сталь ВГП Ду 25 (Дн 33,5x2,8) ГОСТ 3262-75	0,3м		ООО "ТМК"	шт	50		либо аналог
14.	Труба сталь ВГП Ду 40 (Дн 48,0x3,0) ГОСТ 3262-75	0,3м		ООО "ТМК"	шт	50		либо аналог
15.	Теплоизоляционная плита	"FT BARRIER" 30мм		ROCKWOOL	шт	1		либо аналог

Создано
Взамен инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						РП-09-24-СОУЭ.СО		
						«Гараж-стоянка в мкр.42Б Марьинского парка, корпус 43» "ГСК "Кабриолет"		
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата			
Выполнил		Савченков				Система оповещения и управления		Стадия
Проверил		Семенов				эвакуацией людей при пожаре		Лист
						Спецификация оборудования, изделий и материалов.		Листов
								Р 2
								ИП Савченков Б.А.