





















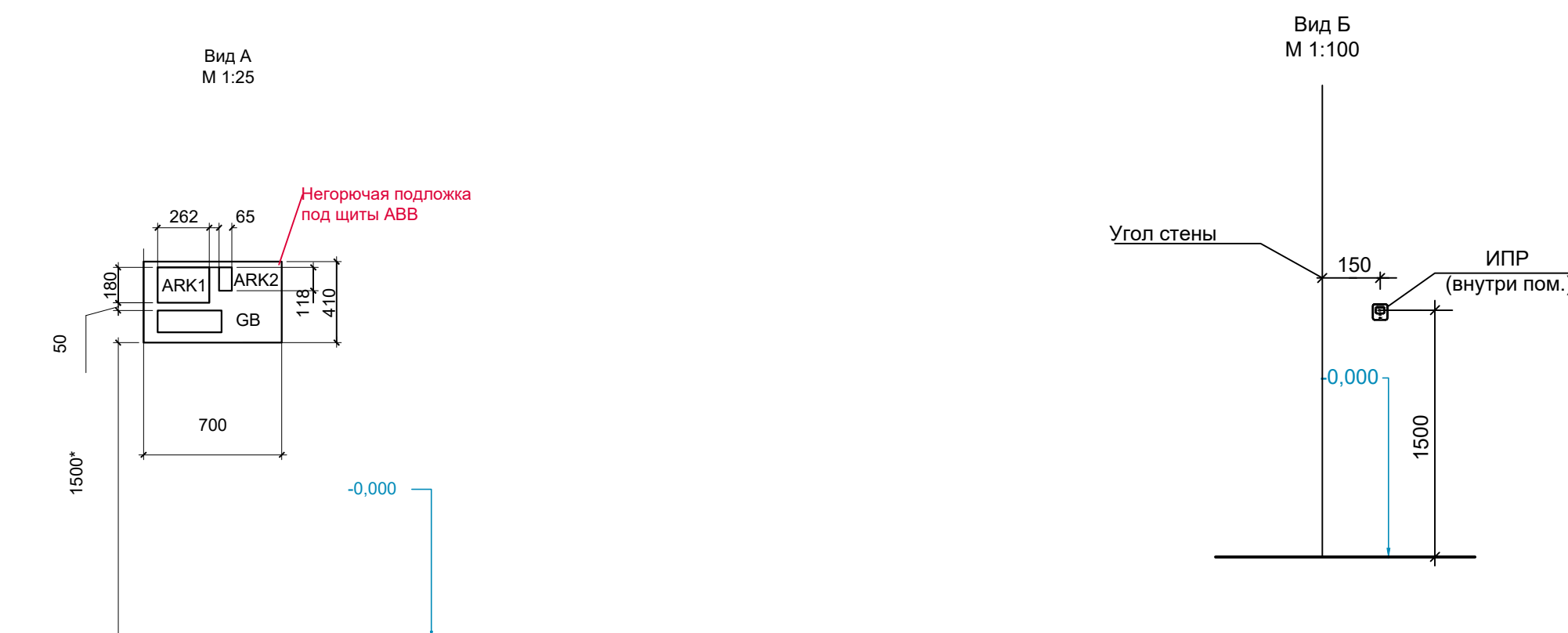
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. ? подл.

Условные обозначения											
	ARK1	Прибор приемно-контрольный и управления пожарный: №1 - порядковый номер устройства									
	ARK1	Контроллер: №1 - порядковый номер устройства									
	AKM1	Релейный блок: №1 - порядковый номер устройства									
	BTH1.1	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный: №1 порядковый номер блока приемно-контрольного охранно-пожарного №2 - порядковый номер устройства									
	BTH1.1	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный запотолочный: №1 порядковый номер блока приемно-контрольного охранно-пожарного №2 - порядковый номер устройства									
	BTM1.1	Извещатель пожарный ручной: №1 порядковый номер блока приемно-контрольного охранно-пожарного №2 - порядковый номер устройства									
	BIALS1	Оповещатель охранно-пожарный световой (Выход): №1 порядковый номер устройства									
	GB1	Источник вторичного электропитания резервированный: №1 порядковый номер устройства									
	ИЗ	Изолятор									
	МС	Модуль сопряжения									
	Щит	Место установки									
		Итрерфейс									
		Кабель питания 12-24 В									
		Пожарный шлейф									
		Сигнальная линия									
		Кабель питания 220 В									
8622-0309-2023-РД-САПС											
Дополнительный офис № 8622/0309 по адресу: обл. Саратовская, г. Саратов, ул. им. Орджоникидзе Г.К., 13											
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сошников				14.12.23				Р	4	1
Проверил	Прихунов				14.12.23	Условные обозначения					
Нач.отдела	Самохин				14.12.23						



						8622-0309-2023-РД-САПС			
Дополнительный офис № 8622/0309 по адресу: обп. Саратовская, г. Саратов, ул. им. Орджоникидзе № 13, К. 13									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации	Статья	Лист	Листов
Разраб.		Соининов			4.12.23		Р	6	1
Проверил		Прихунов		<i>Прихунов</i>	4.12.23				
Нач.отдела		Самохин		<i>Самохин</i>	4.12.23	Уровень 1-го этажа. План размещения оборудования и кабельных трасс			

Экспликация помещений		
№ помещен ия	Наименование	Площадь, м2
1	Зона круглосуточного самообслуживани	11,4
2	ВСП	43,5
3	Коридор	9,9
4	С/у	4,3
5	Архив	10,2
6	Кабинет руководителя	9,5
7	Служебное помещение	6,0
8	Коридор	7,6
9	Кабина клиента	3,6
10	Касса	8,6
11	Предсеифовая	4,9
12	Тамбур	2,5
13	Сейфовая	5,4
14	Зона ожидание	18,3
15	Кабинет менеджера	10,5
16	Электрощитовая	8,4
17	Подсобное помещение	4,2
18	Кабинет менеджера	9,8
19	Кабинет менеджера	8,7
20	Коридор	14,3
21	Кабинет менеджера	9,6
22	Кабинет менеджера	9,5
23	Зона ожидания	31,0
24	С/у	1,7
25	С/у	1,8
26	С/у	1,8
27	Коридор	14,3
28	Комната отдыха персонала	25,1
29	Гардероб	6,3
30	Зона ожидания	11,8
31	Кабинет менеджера	6,1
32	Кабинет менеджера	6,2
33	Зона хранения ценностей клиентов	12,8
34	Комната пересчета ценностей	3,7
35	Комната пересчета ценностей	3,2
36	Тамбур	7,1
37	Кроссовая	10,2
38	Переговорная	14,9
	Общая площадь	378,70

- 1 За отметку 0,000 принят уровень чистого пола.
- 2 Кабельные трассы выполнить кабелем КПСн(А)-FRHF 2х2х0,5 мм² (поз.17).
- 3 Расстояние от точечного ИП (поз.7) до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.

Исключатель может быть установлен на более близком расстоянии от вентиляционного отверстия вытяжной вентиляции, если расчетная скорость воздушного потока в месте установки исключателя не превышает 1,0 м/с. Минимальное расстояние от ИП до выступающих на 0,25 м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от ИП до стены (перегородки), а также других строительных конструкций и от инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть не менее 0,50 м.

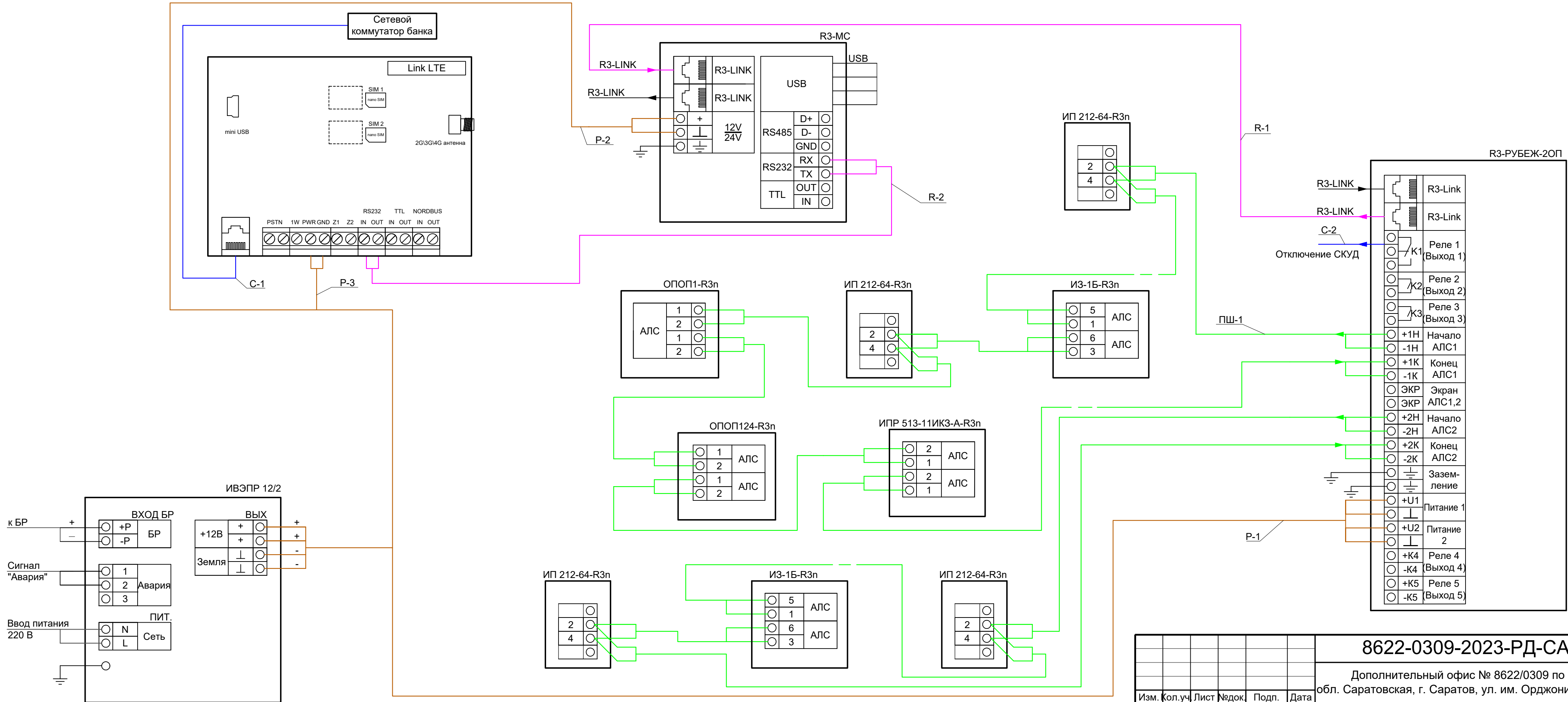
- 4 Исключатель пожарной ручной (поз.8) установить на стене перед входом в помещения на высоте 1,5 м от уровня пола.
- 5 В защищаемом помещении на стене установить:
 - Оповещающий световой (табло) "Выход" (поз.10);
- 6 Кабельные трассы проложить в трубе гофрированной (поз.13).
- 7 Заготовку отрезков кабелей производить после промера их длин по месту при монтаже.
- 8 Монтаж производить при отключенном напряжении питания устройств.
- 9 Выполнить маркировку прокладываемого кабеля с двух сторон и в местах прохода кабеля через перекрытия кабельными бирками.

- 10 Подключить кабельные кабели к сети ~220В учтено.
- 11 Предусмотреть заземление оборудования и материалов.
- 12 Данный лист смотреть совместно с листом 5.

№ ЗКПС	№ помещения	Адрес ИП
1	37,36,35,3433	ВТН1.1 - ВТН1.10
2	32,31	ВТН1.12 - ВТН1.15
3	30,29,28,27,23	ВТН1.18 - ВТН1.31
4	20,19,18,17	ВТН1.33 - ВТН1.40
5	16,15,9,10	ВТН1.42 - ВТН1.51
6	12,11,13,7,6	ВТН1.52 - ВТН1.63
7	5,4,2	ВТН1.64 - ВТН1.72
8	2,8,14,21,22	ВТН1.76 - ВТН1.88
9	23,38	ВТН1.90 - ВТН1.94
10	37,36,35,34,33	ВТН2.1 - ВТН2.10
11	31,32,30,29,28	ВТН2.11 - ВТН2.18
12	27,23,20,19,18	ВТН2.19 - ВТН2.28
13	17,16,15,9,10	ВТН2.9 - ВТН2.38
14	11,12,13,7,6	ВТН2.39 - ВТН2.48
15	5,4,32	ВТН2.49 - ВТН2.58
16	8,14,21,22,23	ВТН2.59 - ВТН2.67
17	38	ВТН2.68 - ВТН2.69
18	30,16,2,23	ВТМ1.17, ВТМ1.42, ВТМ1.74, ВТМ1.89

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

Согласовано					
Изм.	?	подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	



						8622-0309-2023-РД-САПС				
						Дополнительный офис № 8622/0309 по адресу: обл. Саратовская, г. Саратов, ул. им. Орджоникидзе Г.К., 13				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Сошников				14.12.23		Р	7	1	
Проверил	Прихунов				14.12.23					
						Схема электрических соединений	 СТК СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ			
Нач.отдела	Самохин				14.12.23					

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

Марки- ровка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина, м
ПШ-1	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), прибор приемно-контрольный и управления пожарный ARK1	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), прибор приемно-контрольный и управления пожарный ARK1	КПСнг(А)- FRHF	2х2х0,5	350			
ПШ-2	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), прибор приемно-контрольный и управления пожарный ARK1	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), прибор приемно-контрольный и управления пожарный ARK1	КПСнг(А)- FRHF	2х2х0,5	300			
R-1	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), прибор приемно-контрольный и управления пожарный ARK1	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), модуль сопряжения	КПСнг(А)- FRHF	2х2х0,5	3			
R-2	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), модуль сопряжения	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), интерфейс связи	КПСнг(А)- FRHF	2х2х0,5	3			
P-1	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), импульсный источник питания GB1	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), прибор приемно-контрольный и управления пожарный ARK1	КПСнг(А)- FRHF	2х2х0,5	3			
P-2	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), импульсный источник питания GB1	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), модуль сопряжения	КПСнг(А)- FRHF	2х2х0,5	3			
P-3	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), импульсный источник питания GB1	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), интерфейс связи	КПСнг(А)- FRHF	2х2х0,5	3			
C-1	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), интерфейс связи	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), сетевой коммутатор банка	Netlan U/UTP	4х2х0,52	30			
C-2	Уровень 1-го этажа, помещение №37 (Кроссовая), прибор приемно-контрольный и управления пожарный ARK1	Уровень 1-го этажа, отключение СКУД	КПСнг(А)- FRHF	2х2х0,5	20			

Заготовку отрезков кабеля производить после промера длин по месту монтажа.

						8622-0309-2023-РД-САПС.КЖ					
						Дополнительный офис № 8622/0309 по адресу: обл. Саратовская, г. Саратов, ул. им. Орджоникидзе Г.К., 13					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации		Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Сошников				14.12.23			Р	1	1	
Проверил	Прихунов				14.12.23	Кабельный журнал		СТОП СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ			
Нач.отдела	Самохин				14.12.23						

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. ? подл.

Поз.		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1.Оборудование							
	1.1 Прибор приемно-контрольный и управления пожарный	R3-Рубеж-2ОП			шт.	1		
	1.2 Блок индикации и управления	R3-Рубеж-БИУ			шт.	1		
	1.3 Оповещатель охранно-пожарный комбинированный	ОПОП124-R3			шт.	12		
	1.4 Модуль сопряжения	R3-MC			шт.	1		
	1.5 Изолятор шлейфа	ИЗ-1Б-R3			шт.	11		
	1.6 Интерфейс связи	Link LTE			шт.	1		
	1.7 Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ИП 212-64-R3 W1.02			шт.	138		
	1.8 Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-11-ИКЗ-А-R3			шт.	4		
	1.9 Аккумулятор 12В, 12Ач	Delta DT1207			шт.	2		
	1.10 Оповещатель охранно-пожарный световой	ОПОП1-R3 «Выход»			шт.	6		
	1.11 Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 12/2 2x12-Р БР			шт.	1		
	1.12 Негорючая подкладка под щиток АВВ				шт.	1		
	Оборудование резервного запаса							
	1.13 Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ИП 212-64-R3 W1.02			шт.	14		
	1.14 Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-11-ИКЗ-А-R3			шт.	1		
	2.Материалы							
	2.1 Труба легкая гофрированная из самозатухающего ПВХ, IP55, серия FL, 20мм				м	700		
	2.2 Кабель-канал 40x20мм				м	15		
	2.3 Скоба металлическая двухлапковая для труб диаметром 21-22мм				шт.	1400		
	3. Кабельные изделия							
	3.1 Кабель "витая пара" 4x2x0,52	Netlan U/UTP 4pair, Cat5e			м	30		
	3.2 Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, неэкранированный 2x2x0,5	КПСнг(А)-FRHF			м	685		
	3.3 Провод 1x2.5 мм	ПуГПнг(А)-HF			м	10		

8622-0309-2023-РД-САПС.СО

Дополнительный офис № 8622/0309 по адресу:
обл. Саратовская, г. Саратов, ул. им. Орджоникидзе Г.К., 13

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

Разраб. Сошников 14.12.23

Проверил Прихунов 14.12.23

Нач.отдела Самохин 14.12.23

Система автоматической пожарной сигнализации

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия Лист Листов

Р 1 1

СТК СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ

**Общество с ограниченной ответственностью
«Специальные технологии контроля»
117312, Россия, Москва, ул. Вавилова 23, ст. 10**

обл. Саратовская, г. Саратов, ул. им. Орджоникидзе Г.К., 13

**Внутреннее структурное подразделение
ДО № 8622/0309**

Рабочая документация

**Система автоматической пожарной сигнализации
8622-0309-2023-РД-САПС**

**Общество с ограниченной ответственностью
«Специальные технологии контроля»
117312, Россия, Москва, ул. Вавилова 23, ст. 10**

обл. Саратовская, г. Саратов, ул. им. Орджоникидзе Г.К., 13

**Внутреннее структурное подразделение
ДО № 8622/0309**

Рабочая документация

**Система автоматической пожарной сигнализации
8622-0309-2023-РД-САПС**

Начальник отдела



Самохин А.М.

г. Москва
2023 г.

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
3.1	Общие данные	на 2-х листах
3.2	Общие данные (окончание)	
4	Условные обозначения	
5	Структурная схема	
6	Уровень 1-го этажа. План размещения оборудования и кабельных трасс	
7	Схема электрических соединений оборудования	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
8622-0309-2023-РД-САПС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
8622-0309-2023-РД-САПС.КЖ	Кабельный журнал	
8622-0309-2023-РД-САПС.РР1	Расчет емкости АКБ	

Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании:
- договора;
- технического задания Заказчика.

2. Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, требованиям действующих технологических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в рабочих чертежах:

- Свод правил СП484.1311500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- Свод правил СП486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации»;
- Свод правил СП3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- Свод правил СП6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование низковольтное. Требования пожарной безопасности»;
- Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ (последняя редакция);
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 15.09.2023) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
- ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 7.

3. Для реализации требований по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства, проектом предусматривается защита техническими средствами обнаружения признаков, сопутствующих пожару, оповещения людей о возникновении пожара в помещениях, взаимодействие с инженерными системами, участвующими в обеспечении безопасности людей и материальных ценностей объекта.


Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для сбора и хранения информации о состоянии противопожарных систем здания, а также для выдачи сигналов на управление инженерными системами, от которых зависит безопасность людей при возникновении пожара.

Объект представляет собой часть помещения 1-го этажа здания.

В соответствии таблицей 3, п.48, СП486.1311500.2020 помещения подлежат защите автоматической установкой пожарной сигнализации.

Согласно п.5.21 СП484.1311500.2020 системы противопожарной автоматики не должны выполнять функции, не связанные с противопожарной защитой.

В качестве центрального прибора управления для данного объекта используется прибор приёмно-контрольный и управления пожарного (ПКП).

						8622-0309-2023-РД-САПС			
						Дополнительный офис ВСП 8622/0309 по адресу: обл. Саратовская, г. Саратов, ул. им. Орджоникидзе Г.К., 13			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сошников		<i>С</i>	12.24		Р	3.1	2
Провер.		Прихунов		<i>С</i>	12.24				
Нач.отдела		Самохин		<i>В</i>	12.24	Общие данные			

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

В защищаемом объекте не предусмотрен пост с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, для организации передачи контрольных и тревожных сигналов в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (пост ПЦН) проектом предусматривается использование ПКП системы охранно-тревожной сигнализации.

Передача контрольных и тревожных сигналов на пульт централизованного наблюдения организовать по двум взаиморезервируемым каналам связи:

- основной канал, через локальную сеть банка;
- резервный канал, через сети операторов сотовой связи.

В помещении №37 (Кроссовая) разместить прибор приемно-контрольный охранно-пожарный.

Источник вторичного электропитания резервированный, пульт контроля и управления и ПКП разместить на негорючей конструкции.

Защиту помещений осуществить в соответствии с требованиями ФЗ №123 и согласно СП486.1311500.2020, а именно:

- все помещения оборудовать дымовыми пожарными извещателями.

В соответствии с п.6.4.1 СП484.1311500.2020 для формирования сигнала «Пожар» в зоны контроля пожарной сигнализации (далее ЗКПС) выбраны следующие алгоритмы:

- алгоритм А для зон сигнализации выполняется формирование сигнала «Пожар» при срабатывании одного пожарного извещателя без процедуры перезапроса состояния, данный алгоритм выбран для ручных пожарных извещателей;
- алгоритм В для зон с автоматическими дымовыми пожарными извещателями сигнал «Пожар» формируется при срабатывании извещателя пожарного (далее ИП) и повторного срабатывания того же ИП или другого ИП в той же ЗКПС.

Объект разделен на ЗКПС, в соответствии с требованиями п.5.11 СП484.1311500.2020.

В соответствии с п.6.3.4 ЗКПС должны удовлетворять следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000 м2;
- одна ЗКПС должна контролироваться не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС должна включать в себя не более 5 смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т. п., а их общая площадь не должна превышать 500 м2.

Система автоматической пожарной сигнализации спроектирована также с учетом требований п.5.4 СП484.1311500.2020, в результате единичной неисправности линий связи был возможен отказ только одной из следующих функций:

- автоматическое формирование сигнала управления не более чем для одной ЗКПС;
- ручное формирование сигнала управления не более чем для одной ЗКПС.

В соответствии с п.6.3.4 СП484.1311500.2020 единичная неисправность в линиях связи одной ЗКПС не приводит к одновременной потере автоматических, ручных, дымовых пожарных извещателей.

Система оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ) людей при пожаре предназначена для своевременного оповещения людей о возникновении пожара в здании и для направления эвакуации в безопасные зоны.

Согласно СП3.13130.2009 таблицы 2, п. 16 "Учреждения органов управления, проектно-конструкторские организации, информационные и редакционно-издательские организации, научные организации, банки, конторы, офисы" при значении нормативного показателя этажности до 6 тип СОУЭ должен быть 2-го типа.

2-й тип оповещения людей о пожаре согласно таблице 1 СП3.13130.2009 предполагает:

- звуковой способ оповещения;
- световые оповещатели "Выход".

Проектом предусматривается применение звукового оповещения для всех помещений защищаемого объекта, а также установка световых оповещателей "Выход". При возникновении признаков, сопутствующих пожару запуск оповещения людей о

пожаре, происходит по всем помещениям защищаемого объекта одновременно без задержек.

Для СОУЭ, а также для контроля линий на обрыв и короткое замыкание используется ПКП системы автоматической пожарной сигнализации.

Электроснабжение

Согласно техническому заданию, аккумуляторные батареи должны обеспечивать питание электроприемников системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией (далее САПС) в дежурном режиме в течении 12-и часов плюс не менее 3-х часов в режиме тревога. Для реализации требований по резервному питанию САПС при отсутствии основного электропитания 220В 50Гц использовать блоки бесперебойного питания с аккумуляторными батареями, которые обеспечивают резервное питание элементов системы в течении не менее 12-и часов в дежурном режиме и не менее 3-х часов в режиме тревога.

Электротехническая часть

Прокладку кабеля осуществить на стенах, перекрытиях и др. несущих конструкциях в гофрированной трубе. Допускаются изменения прокладки кабельных трасс, для их оптимизации, с использованием иных мест опусков/подъемов.

Изменения в ходе монтажа отразить в исполнительной документации.

Все проложенные кабельных линии промаркировать пластиковыми бирками в начале и конце линии, при проходе через закладные (до и после прохода), через каждые 30 метров на протяженных участках, а также на каждом повороте стены (п.2.3.23 ПУЭ). На бирках указываются марка, сечение, напряжение (для электропитающих линий), назначение линии.

- В рабочей документации принято решение использовать кабельные линии:
- кабель КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 - линии подключения ПШ и С.

Защитное заземление выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документации на оборудование.

Заземление выполняется кабелем ПуГПнг(А)-HF 1х2.5, цвет изоляции желто-зеленый.

Мероприятия по охране окружающей среды

Проектируемая система в целом не оказывает отрицательного воздействия и не нарушает естественных условий окружающей среды. В связи с этим специальных мероприятий по охране окружающей среды не требуется.

						8622-0309-2024-РД-САПС					
						Дополнительный офис ВСП 8622/0309 по адресу: обл. Саратовская, г. Саратов, ул. им. Орджоникидзе Г.К., 13					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сошников			12.24				Р	3.2	2
Провер.		Прихунов			12.24						
Нач.отдела		Самохин			12.24	Общие данные (окончание)					



Расчет емкости АКБ

Расчет емкости АКБ для ИБП САПС.

Приложение. Расчет резервного блока питания					
Напряжение питания, В		Ток потребления прибора 12В		окопотребление прибора 24	Количество
Line LTE		10	10		1
Рубеж-20П		160	160		1
R3-MC		100	100		1
ОПОП124-R3		0,5	20		11
ИП-212-64		0,045	0,045		138
ИПР 513-10		0,05	20		4
ОПОП1-R3 «Выход»		0,05	20		6
Сумма токопотребления приборов в дежурном режиме, мА					276,71
Сумма токопотребления приборов в тревожном режиме, мА					476,21
Требуемая емкость аккумулятора в дежурном режиме, А/ч					7,3
Требуемая емкость аккумулятора в тревожном режиме, А/ч					0,6

Расчеты токопотребления оборудования

Запас на потерю емкости аккумулятора с течением времени принимаем 10%
Расчитываем требуемую емкость аккумулятора в дежурном режиме (24 часа), с коэффициентом запаса емкости:
Ёсумм. дежурном режиме = 276,71 мА * 24 часа * 1,1 / 1000 = 7,305144 А/ч
Расчитываем требуемую емкость аккумулятора в тревожном режиме (1 час), с коэффициентом запаса емкости:
Ёсумм. тревожном режиме = 476,21 мА * 1 час * 1,1 / 1000 = 0,6 А/ч
Ёмкость аккумуляторной батареи принимаем Ёсумм. дежурном режиме+Ёсумм. тревожном режиме:
Ёсумм = 7,4 А/ч + 0,6 А/ч = 8 А/ч
Максимальное номинальное токопотребление с учетом запаса в 5 % не менее : 0,51 А
Расчетная емкость аккумуляторов в количестве : 1 шт., составляет : 7,9 А/ч
По результатам расчета принимаем блок питания маркой : с АКБ в количестве 1 шт. емкостью 12 А/ч

Для 3-х часов работы в режиме тревоги или 12-ти часов в дежурном режиме достаточно одного АКБ емкостью 12А/ч.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. Кол. у Лист № до Подп. Дата

Инт. № подл.

Разраб. Сошников 12.24

Провер. Прихунов 12.24

Нач.отдела Самохин 12.24

8622-0309-2023-РД-САПС.РР1

Расчет емкости АКБ

Стадия Р Лист 1

СТК СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ