



ООО "Открытые мастерские"

**ГОСТИНИЦА, РАСПОЛОЖЕННАЯ ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА, ВНУТРИГОРОДСКОЕ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПРЕОБРАЖЕНСКОЕ, УЛ. ПОТЕШНАЯ, ВЛ.5, СТР. 1, 2.**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сети связи

11-ОМ/2023-СПС.СПА -3

Система пожарной сигнализации. Система пожарной автоматики.

Автостоянка.

(Устранение замечаний из Терра 360 от 30.05.2025)

Москва 2025 г.



ООО "Открытые мастерские"

**ГОСТИНИЦА, РАСПОЛОЖЕННАЯ ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА, ВНУТРИГОРОДСКОЕ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПРЕОБРАЖЕНСКОЕ, УЛ. ПОТЕШНАЯ, ВЛ.5, СТР. 1, 2.**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сети связи

11-ОМ/2023-СПС.СПА -3

Система пожарной сигнализации. Система пожарной автоматики.

Автостоянка.

(Устранение замечаний из Терра 360 от 30.05.2025)

Главный инженер проекта

Зверева Т.С.

Москва 2025 г.

7718276784-20250520-1607

(регистрационный номер выписки)

20.05.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью "Открытые мастерские"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1157746893248

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7718276784
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Открытые мастерские"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ОМ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	107023, Россия, Москва, Москва, Преображенское, Электрозаводская, 27, стр 8
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация ассоциация проектировщиков «СтройАльянсПроект» (СРО-П-171-01062012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-171-007718276784-0265
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	22.08.2017
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 22.08.2017	Да, 20.05.2025	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	22.08.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	26.06.2024
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А.О. Кожуховский



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Автостоянка.	12 листов
2	Структурная схема системы пожарной сигнализации и автоматизации.	
	Автостоянка.	
3	Схема электрических соединений. Автостоянка.	
4	План сетей системы пожарной сигнализации и автоматизации на отм. -5,500.	
	Автостоянка.	
5	Эскизы размещения центрального оборудования. Автостоянка.	
6	Кабельный журнал. Автостоянка.	

Формат А4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов												
Обозначение		Наименование						Примечание				
		<u>Ссылочные документы:</u>										
Федеральный закон № 384-ФЗ		Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.										
Федеральный закон № 123-ФЗ		Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.										
ГОСТ Р 21.101-2020		Система проектной документации для строительства (СПДС).										
		Основные требования к проектной и рабочей документации.										
ГОСТ 31565-2012		Кабельные изделия.										
СП 3.13130.2009		Системы противопожарной защиты. Система оповещения и										
		управления эвакуацией людей при пожаре.										
СП 484.1311500.2020		Системы противопожарной защиты. Системы пожарной										
		сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты.										
СП 486.1311500.2020		Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений,										
		помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими										
		установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации.										
СП 506.1311500.2021		Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности										
Р 071-2017		Рекомендации. Технические средства систем безопасности										
		объектов. Обозначения условные графические элементов										
		технических средств охраны, систем контроля и управления										
		доступом, систем охранного телевидения.										
СП 6.13130.2021		Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные.										
РД 78.145-93		Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной										
		сигнализации. Правила производства и приёмки работ.										
РД 25.953-90		Системы автоматические пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной										
		сигнализации. Обозначения условные графических элементов связи.										
Взам. инв. №	ПУЭ		Правила устройства электроустановок									
	СТУ от 23.11.2023		Специальные технические условия									
	СП 257.1325800.2020		Здания гостиниц. Правила проектирования									
Подп. и дата	СП 118.13330.2012		Общественные здания и сооружения									
	СП 154.13130.2013		Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности.									
			<u>Прилагаемые документы</u>									
	11-ОМ/2023-СПС.СПА-3.СО		Спецификация оборудования, изделий и материалов. Автостоянка.						2 листа			
Инв. № подл.	11-ОМ/2023-СПС.СПА-3.ТЗ		Техническое задание. Автостоянка.						1 лист			
							11-ОМ/2023-СПС.СПА-3					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
										Лист		
										2		

Общие указания.

Рабочая документация раздела "Система пожарной сигнализации. Система пожарной автоматики." (СПС.СПА) выполнена на основании:

- Договора на проектирование;
- Технического задания на проектирование;
- Раздела ИОС.5.2 (с положительным заключением МГЭ);
- Архитектурно-планировочных решений;
- Заданий, выданных разработчиками смежных систем.

Документация выполнена в соответствии с техническими требованиями и действующей на территории РФ нормативной документацией, приведенной в "Ведомости ссылочных и прилагаемых документов".

В рабочей документации представлены основные технические решения по оборудованию помещений объекта, выполненной в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Оборудование и кабельная продукция, предусмотренные данной рабочей документацией, имеют необходимые сертификаты.

Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (далее – ТО и ППР) должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками проведения ремонтных работ.

В период выполнения работ по ТО или ремонту, связанных с отключением систем, руководитель объекта должен принять необходимые меры по защите объекта. ТО и ППР должны выполняться специально обученным обслуживающим персоналом организации-заказчика (при наличии лицензии на данный вид деятельности), или специализированной организацией, имеющей лицензию, по договору.

Назначение и цели создания системы.

Объект разделен на пожарные отсеки (ПО) противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа (с огнестойкостью не менее REI 150) следующим образом:

- пожарный отсек №1 (-1 этаж) подземная автостоянка, технические помещения, (ПО W1);
- пожарный отсек №2 (1-20 этажи корпуса 1) помещения аренды, МОП, помещения гостиничного комплекса, технические помещения, (ПО W2);
- пожарный отсек №3 (1-20 этажи корпуса 2) помещения аренды, МОП, помещения гостиничного комплекса, технические помещения (ПО W3).

Настоящей рабочей документацией предусмотрена:

- система пожарной сигнализации (СПС);
- система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);
- система противодымной защиты (СПДЗ);
- система противопожарной защиты (СППЗ).

СПС предусмотрена в соответствии с СП 486.131500.2020.

СПС предназначена для:

- раннего обнаружения и определения места очага пожара;
- выдачи сигнала тревоги на пожарный пост;
- управления инженерным оборудованием;
- запуска системы оповещения и управления эвакуацией.

Система построена на оборудовании производства ТМ "RUBEZH".

Защите СПС не подлежат помещения указанные в п. 4.4. СП 486.1311500.2020.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	- система противопожарной защиты (СППЗ). СПС предусмотрена в соответствии с СП 486.1311500.2020. СПС предназначена для: - раннего обнаружения и определения места очага пожара; - выдачи сигнала тревоги на пожарный пост; - управления инженерным оборудованием; - запуска системы оповещения и управления эвакуацией. Система построена на оборудовании производства ТМ "RUBEZH". Защите СПС не подлежат помещения указанные в п. 4.4. СП 486.1311500.2020.					
							11-ОМ/2023-СПС.СПА-3	Лист
								3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Описание технических решений.

В состав основного оборудования системы входят:

- центральный прибор индикации и управления-прибор приемно-контрольный "Рубеж" исп. 2";
- прибор приемно-контрольный "РЗ-Рубеж-20П"
- блок индикации и управления "РЗ-Рубеж-БИУ";
- источник вторичного электропитания "ИБЭПР 24/2,5 RS-RЗ 2x12 БР";
- извещатель пожарный дымовой "ИП 212-64-RЗ";
- извещатель пожарный ручной "ИПР 513-11ИКЗ-А-RЗ";
- модуль релейный "РМ-4-RЗ";
- изолятор шлейфа "ИЗ-1-RЗ".

Центральное оборудование учтено в проекте шифра 11-ОМ/2023-СПС.СПА-2.

Связь приборов пожарной автоматики обеспечивается по линии связи интерфейса RЗ-Link.

Связь источников вторичного электропитания, адресных пожарных извещателей, релейных модулей, обеспечивается по адресной линии связи АЛС, топология построения – кольцевая, с радиальными ответвлениями через изоляторы. Управление оборудованием подключённым к АЛС обеспечивается прибором приёмно-контрольным.

Изоляторы применяются для каждой зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) и зоны противопожарной защиты (ЗППЗ) в соответствии с п. 6.3.4. СП 484.1311500.2020.

Индикация состояния пожарных извещателей, приборов управления, состояния источников вторичного электропитания обеспечивается на блоках индикации и управления и центральном приборе индикации и управления-приборе приемно-контрольном.

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях предусмотрены извещатели пожарные точечные дымовые. Все помещения квартир оборудуются адресными пожарными извещателями.

Для ручного запуска пожарной автоматики на путях эвакуации устанавливаются извещатели пожарные ручные.

Автоматическое управление системами в пожарном отсеке осуществляется при срабатывании автоматической пожарной сигнализации (при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого ИП той же или другой ЗКПС, расположенной в этом помещении, алгоритм С (извещатели точечные), а также, при срабатывании одного автоматического ИП без процедуры перезапроса, алгоритм А (извещатели ручные).

Размещение извещателей в соответствии с п. 6.6.2 СП 484.1311500.2020 осуществляется таким образом, что бы каждая точка помещения (площадь) контролировалась двумя ИП, для реализации алгоритма С.

Сигнал "пожар" посредством размыкания контактов реле передаётся:

- с использованием релейных модулей для управления лифтами;
- с использованием релейных модулей для отключения вентиляции и кондиционирования;
- с использованием приборов приёмно-контрольных для разблокировки электромагнитных замков системы охраны входов, шлагбаумов, ворот.

Центральное оборудование управления и индикации размещается в помещении охраны (диспетчерской) на первом этаже корпуса 2.

Для передачи извещений от установленной на объект системы пожарной сигнализации на пульт централизованного наблюдения, в проекте предусмотрена объектовая станция РСПИ Стрелец Мониторинг, устанавливаемая в электротехническом помещении на кровле "Корпуса 1". Контроль работоспособности станции, а также выдача на нее сигналов о состоянии системы пожарной сигнализации объекта, осуществляется посредством блока адресной метки и релейного модуля, подключенных к адресной линии СПС.СПА объекта.

Электропитание ОС осуществляется от сети переменного тока (50 Гц, 220 В) и аккумуляторной батареи (13.6 В, 7 Ач).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	- с использованием приёмов приёмно-контрольных для разблокировки электромагнитных замков системы охраны входов, шлагбаумов, ворот. Центральное оборудование управления и индикации размещается в помещении охраны (диспетчерской) на первом этаже корпуса 2. Для передачи извещений от установленной на объект системы пожарной сигнализации на пульт централизованного наблюдения, в проекте предусмотрена объектовая станция РСПИ Стрелец Мониторинг, устанавливаемая в электротехническом помещении на кровле "Корпуса 1". Контроль работоспособности станции, а также выдача на нее сигналов о состоянии системы пожарной сигнализации объекта, осуществляется посредством блока адресной метки и релейного модуля, подключенных к адресной линии СПС.СПА объекта. Электропитание ОС осуществляется от сети переменного тока (50 Гц, 220 В) и аккумуляторной батареи (13.6 В, 7 Ач).							
									11-ОМ/2023-СПС.СПА-3	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

В соответствии с СП 3.13130.2009 в здании предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 4-го типа (см. проект 11-ОМ/2023-СОУЭ-2), для коммерческих помещений – 2-го типа. Размеры логических зон оповещения (ЗО) системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) в ПО W1 совпадают с архитектурными размерами выбранного ПО. Размеры каждой из физических ЗО СОУЭ в ПО W2, W3 составляют не менее 2 этажей в пределах выбранного ПО. Оборудование для оповещения “Корпуса 1” и “Автостоянки” устанавливается в помещении “Аппаратная СС №1”, для оповещения “Корпуса 2” – в помещении “Аппаратная СС №3”.

СОУЭ предназначена для своевременной передачи информации о возникновении пожара и путях эвакуации, а также для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.

Оповещатели световые с надписью “Выход” устанавливаются над основными эвакуационными выходами.

Оповещатели световые с указанием направления движения устанавливаются на стенах на высоте не менее 2м.

Управление оповещателями осуществляется с прибора “РЗ-Рубеж-20П” посредством адресной линии связи. Управление прибором “РЗ-Рубеж-20П” осуществляется центральным прибором индикации и управления ЦПИУ “Рубеж” исп.2.

Выдача сигнала на запуск а также обмен информацией с СПС осуществляется по адресной линии связи (АЛС).

В качестве устройства обеспечивающего сопряжение СОУЭ объекта с РСО города Москвы предусматривается применение блока сопряжения «БАО-300 (V60M)» (см. проект 11-ОМ/2023-СОУЭ-2), предназначенного для создания систем оповещения населения и обеспечивающего связь с оборудованием АПУ РСО по основному и дополнительному каналам. Блок размещается на стене в помещении поста охраны (диспетчерской).

В качестве основного канала связи используется проводное подключение через VPN канал к сети передачи данных РСО города Москвы по протоколу TCP/IP с использованием инфраструктуры сети передачи данных оператора ПАО «Ростелеком». В качестве резервного канала связи используется беспроводное подключение (3GPP/4G LTE) через VPN канал к сети передачи данных РСО города Москвы с использованием инфраструктуры оператора связи ПАО «МТС». Блок сопряжения «БАО-300 (V60M)» объединяется с СОУЭ через конвертер DAP-IP Sonar SNCA-8002 и подключается к предусмотренной в проекте СКС, Ethernet сети.

Системы голосовой двухсторонней связи (СГС) для организации обратной связи с зонами оповещения (ЗО), зонами пожарной безопасности МГН (ПБЗ МГН), а также с технологическими помещениями и санузлами МГН, выполненной на базе оборудования ООО «Омега Саунд» и предусмотрены в проекте марки 11-ОМ/2023-СГС.

В проектируемом здании в соответствии с СП 7.13130.2013 предусмотрена противодымная вентиляция.

СПДЗ предназначена для:

- управления вентиляторами противодымной вентиляции;
- управления противопожарными клапанами;
- контроля работы вентиляторов противодымной вентиляции;
- контроля положения противопожарных клапанов.

Система автоматизации построена на оборудовании производства “ТМ “RUBEZH”

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	В проектной документации в соответствии с СП 7.1310.2013 предусмотрена противодымная вентиляция. СПДЗ предназначена для: - управления вентиляторами противодымной вентиляции; - управления противопожарными клапанами; - контроля работы вентиляторов противодымной вентиляции; - контроля положения противопожарных клапанов. Система автоматизации построена на оборудовании производства "ТМ "RUBEZH"							
									11-ОМ/2023-СПС.СПА-3	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

В состав основного оборудования системы входят:

- центральный прибор индикации и управления-прибор приемно-контрольный "Рубеж" исп. 2";
- прибор приёмно-контрольный "R3-Рубеж-20П";
- блок индикации и управления "R3-Рубеж-БИУ";
- устройство дистанционного пуска "УДП 513-11 ИКЗ-R3";
- модуль управления дымоудалением "МДУ-1С-R3";
- модуль релейный "PM-4-R3";
- адресная метка "AM-4-R3";
- извещатель магнитоконтактный "ИО10220-2";
- шкаф управления с функцией управления ТЭНами калорифера "ШУН/В-УК-R3";
- шкаф управления "ШУН/В-R3";

Запуск СПДЗ осуществляется:

- автоматически по сигналам из ЗКПС;
- дистанционно от устройств дистанционного пуска;
- по месту, со шкафа управления.

Центральное оборудование учтено в проекте шифра 11-ОМ/2023-СПС.СПА-2.

Модули управления клапаном, устройства дистанционного пуска, а также шкафы управления противодымной вентиляцией "ТМ "RUBEZH" подключаются в АЛС прибора приёмно-контрольного.

Управление шкафами "ТМ "RUBEZH" осуществляется по линии связи АЛС прибором приёмно-контрольным.

Для контроля положения двери в помещениях зон МГН предусматривается извещатель магнитоконтактный, который подключается в СПС при помощи адресных меток. При открытой двери включается система подающая холодный воздух, при закрытой двери система подающая холодный воздух отключается. Система подающая тёплый воздух (+18°) работает постоянно, независимо от положения двери.

Индикация состояния работоспособности системы осуществляется на блоке индикации и управления R3-Рубеж-БИУ и центральном приборе индикации и управления ЦПИУ "Рубеж" исп.2, установленными в диспетчерской Корпус 2. Управление приборами R3-Рубеж-20П, также осуществляется центральным прибором индикации и управления ЦПИУ "Рубеж" исп.2.

При включении противодымной вентиляции открытие клапанов подпора воздуха происходит после включения вентиляторов дымоудаления с задержкой от 20 до 30 секунд.

В проектируемом здании в соответствии с СП 10.13130.2020 предусмотрены системы внутренних противопожарных водопроводов. Система является совмещённой с автоматической установкой спринклерного пожаротушения.

СППЗ предназначена для:

- управления пожарными насосами;
- управления затворами с электроприводом;
- контроля работы системы.

Система автоматизации построена на оборудовании производства "ТМ "RUBEZH".

В состав основного оборудования системы входят:

- прибор приёмно-контрольный "R3-Рубеж-20П";
- блок индикации и управления "R3-Рубеж-БИУ";
- адресная метка "AM-4-R3".

Запуск СППЗ осуществляется:

- по сигналу с адресных меток, подключенных к датчику положения пожарного крана;
- дистанционно с прибора приёмно-контрольного, блока индикации и управления и центрального прибора индикации и управления-прибора приемно-контрольного;
- по месту, со шкафа управления.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	- управления затворами с электроприводом; - контроля работы системы. Система автоматизации построена на оборудовании производства "ТМ "RUBEZH". В состав основного оборудования системы входят: - прибор приёмно-контрольный "RЗ-Рубеж-20П"; - блок индикации и управления "RЗ-Рубеж-БИУ"; - адресная метка "АМ-4-RЗ". Запуск СППЗ осуществляется: - по сигналу с адресных меток, подключенных к датчику положения пожарного крана; - дистанционно с прибора приёмно-контрольного, блока индикации и управления и центрального прибора индикации и управления-прибора приемно-контрольного; - по месту, со шкафа управления.							
									11-ОМ/2023-СПС.СПА-3	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		6

Адресные метки подключаются в АЛС прибора приёмно-контрольного.

В рамках проекта предусмотрено подключение к адресной метке АМ-4 прот.РЗ концевых выключателей затворов для контроля положения (открыто\закрыто), занимающих два адреса в системе, а также сигнализаторов потока жидкости, занимающих один адреса, в общей системе пожарной автоматики.

Автоматизация насосной станции пожаротушения учтена в разделе АПТ.

Монтаж оборудования и прокладку необходимых кабелей выполнить в соответствии с настоящей рабочей документацией, с учетом требований ссылочных документов, действующих правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности и с соблюдением требований технической документации заводов-изготовителей оборудования и материалов.

К обслуживанию систем допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

Все электромонтажные, монтажные и ремонтные работы должны производиться только при снятом напряжении и соблюдении "Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" с изменениями на 15 декабря 2020 г.

Электропитание систем противопожарной защиты осуществляется по I категории надёжности электроснабжения.

Электроснабжение и заземление выполняется смежным разделом проекта.

Алгоритм работы при срабатывании ЗКПС по алгоритму "С". Выдаются сигналы в пожарном отсеке, где произошло возгорание для:

- запуска системы оповещения о пожаре;
- отключения общеобменной вентиляции и кондиционирования;
- разблокировки электромагнитных замков системы охраны входов;
- опуска лифтов на посадочный этаж;
- передачи сигналов тревоги и обеспечения индикации в помещении пожарного поста;
- закрытия противопожарных клапанов;
- открытия противодымных клапанов;
- подачи тёплого воздуха в зону безопасности МГН.

Алгоритм работы при срабатывании ЗКПС по алгоритму "А". Выдаются сигналы в пожарном отсеке, где произошло возгорание для:

- запуска системы оповещения о пожаре;
- отключения общеобменной вентиляции и кондиционирования;
- разблокировки электромагнитных замков системы охраны входов;
- опуска лифтов на посадочный этаж;
- передачи сигналов тревоги и обеспечения индикации в помещении пожарного поста;
- закрытия противопожарных клапанов

Алгоритм работы при нажатии кнопки УДП с надписью: "Пуск дымоудаления". Выдаются сигналы на запуск систем дымоудаления в той зоне дымоудаления которая присвоена УДП, открываются противодымные клапаны запускаются вентиляторы противодымной вентиляции, подпора воздуха
Алгоритм работы при нажатии кнопки УДП с надписью: "Пуск пожаротушения". Выдаются сигналы на запуск пожарных насосов и открытия обводных задвижек.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.								
									11-ОМ/2023-СПС.СПА-3	
									Лист	
									7	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Кабельные линии.

Адресные линии связи выполняются кабелем КСРПнг(А)-FRHF 1х2х0,8, интерфейсные линии – U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF 2х2х0,52, линии питания – КСРПнг(А)-FRHF 1х2х0,8, линии связи и питания клапанов противоподной защиты выполняются кабелями КСРПнг(А)-FRHF 2х2х0,8 и КРПГнг(А)-FRHF 3х1,5 соответственно. Все кабели прокладываются по помещению автостоянки открыто, в комнатах скрыто по стене (в штробах, под штукатуркой, в пустотах стен), в помещении диспетчерской – в кабель-канале. Прокладку кабельных линий через противопожарные преграды выполнить в стальных трубах. Отверстия заполнить двухкомпонентной огнезащитной монтажной пеной.

Прокладку кабельных линий выполнять в соответствии с руководством по применению огнестойкой кабельной линии. Кабельные линии интерфейса R3-Link, проходящие через помещение автостоянки, выполнить в отдельных кабеленесущих системах типа «ТЕХСТРОНГ ЧОК» EI 60.

Электроснабжение и заземление.

Электроснабжение и заземление в данном проекте не предусматривается и выполняется смежным разделом проекта.

Подключение оборудования выполнить в соответствии с паспортами и руководствами по эксплуатации используемых технических средств и изделий.

Список сокращений:

АСУД – автоматизированная система управления и диспетчеризации
АУП – автоматическая установка пожаротушения
ВПВ – внутренний пожарный водопровод
ГОиЧС – гражданская оборона и чрезвычайные ситуации
ДПК – дымовой противопожарный клапан
ДППК – датчик положения пожарного крана
ДУ – дымоудаление
ЗО – зона оповещения
ИП – извещатель пожарный
ИПР – извещатель пожарный ручной
ОВиК – отопление, вентиляция и кондиционирование
ОЗК – огнезадерживающий клапан
ПВ – подпор воздуха
ПДВ – противоподная вентиляция
ПК – пожарный кран
ППКП – прибор приемно-контрольный пожарный
ППП – помещение пожарного поста
ПО – пожарный отсек W (где W=1-2-3)
СДУ – сигнализатор давления универсальный
СОУЭ – система оповещения и управления эвакуацией
СПА – система пожарной автоматики
СПЖ – сигнализатор потока жидкости
СПЗ – система пожарной защиты
СПИ – система передачи извещений о пожаре
СПС – система пожарной сигнализации
УДП – устройство дистанционного пуска
УЧ – узел управления
ЭМ – силовое электрооборудование (подраздел системы электроснабжения)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ППП – помещение пожарного поста ПО – пожарный отсек W (где W=1-2-3) СДУ – сигнализатор давления универсальный СОУЭ – система оповещения и управления эвакуацией СПА – система пожарной автоматики СПЖ – сигнализатор потока жидкости СПЗ – система пожарной защиты СПИ – система передачи извещений о пожаре СПС – система пожарной сигнализации УДП – устройство дистанционного пуска УЧ – узел управления ЭМ – силовое электрооборудование (подраздел системы электроснабжения)							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ОМ/2023-СПС.СПА-3				Лист
										8

Согласно принятому проектному решению, для целей автоматической реализации алгоритма работы СПЗ/СПА принимается допустимым только одновременное одионарное возгорание (пожар) в одном ПО (и на одном этаже) объекта. В случае обнаружения вторичного очага возгорания (в другом ПО и/или на другом этаже) и/или формирования соответствующего сигнала "Пожар" от СПС дальнейшее управление работой СПЗ/СПА объекта осуществляется дежурным ППП в ручном режиме.

Активация комбинации соответствующих подсистем СПЗ/СПА осуществляется в автоматическом и ручном режимах:

- Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.*

Взаимодействие СПЗ/СПА и других инженерных систем
ГОУЧС

1.3 включение режима ретрансляции (сообщений от ГОИЧС) во всех ПО W (во всех зонах оповещения объекта) (СОУЗ).

2.7 (задержка 50 секунд относительно 2.5) – включение вентустановок ПВ ПО W, этаж X, зона ДУ Y.
ВПВ

4.4 сообщение (Пуск насоса ВПВ ПО W, Z) дежурному ППП.

Формат А4

АУП

5. Сигнал СПЖ АУП "Z" (ПО W, этаж X, зона АУП Y):

5.1 сообщение (Сработка СПЖ АУП ПО W, X, Y, Z) дежурному ППП.

При условии выставления следующих параметров работы СПЖ:

а) задержка сработки СПЖ 0 секунд;

б) чувствительность сработки СПЖ – не более 90% от расхода одного полностью вскрытого спринклерного оросителя.

6. Сигнал ЧУ/СДУ АУП "Z" (ПО W):

6.1 сообщение (Сработка ЧУ/СДУ АУП ПО W, Z) дежурному ППП;

При условии выставления следующих параметров работы ЧУ/СДУ:

а) задержка сработки ЧУ/СДУ 4 секунды;

б) чувствительность сработки ЧУ/СДУ – не менее 100% от расхода одного полностью вскрытого спринклерного оросителя.

6.2 открытие обводных задвижек водомерного узла (время срабатывания приводов ~15 секунд) (СПЗ/СПА);

6.3 проверка п. 5 – если "Да" далее п. 6.4, если "Нет" переход в ручной режим управления СПЗ;

6.4 сигнал на автоматический пуск АУП ПО W, Z от ЧУ/СДУ (СПЗ/СПА);

6.5 сообщение (Пожар 1/Пуск АУП ПО W, Z) дежурному ППП;

При поступлении сигнала «Пожар 1» диспетчер ППП, ответственный за пожарную безопасность, в течение 30 секунд должен подтвердить прием сигнала. В случае неподтверждения включается автоматический режим управления СПЗ. При подтверждении сигнала «Пожар 1» в отведенное время, оператор (диспетчер) принимает решение о включении необходимого сценария работы СПЗ или отмены/сброса сигнала в случае ложного срабатывания. Время необходимое для принятия решения лимитировано и, если решение не принято, включается режим автоматического управления СПЗ.

6.6 отработка 8.2-8.8.

СПС

7. Сигнал ИПР "Z0" (ПО W, этаж X, помещение Y):

7.1 сообщение (Пожар 1/Включение ИПР ПО W, X, Y, Z0, Y) дежурному ППП;

При поступлении сигнала «Пожар 1» диспетчер ППП, ответственный за пожарную безопасность, в течение 30 секунд должен подтвердить прием сигнала. В случае неподтверждения включается автоматический режим управления СПЗ. При подтверждении сигнала «Пожар 1» в отведенное время, оператор (диспетчер) принимает решение о включении необходимого сценария работы систем автоматики или отмены/сброса сигнала в случае ложного срабатывания. Время необходимое для принятия решения лимитировано и, если решение не принято, включается режим автоматического управления СПЗ.

7.2 отработка 8.2-8.3.

8. Сигнал "Пожар 2" от (по схеме "ИЛИ"):

а) двух ИП СПС "Z1, Z2" в составе одной ЗКПС "Z3" (ПО W, этаж X, помещение Y);

б) в случае неисправности 1 ИП СПС "Z2" в составе одной ЗКПС "Z3" (ПО W, этаж X, помещение Y) от одного ИП СПС "Z1" в составе этой же ЗКПС "Z3" (ПО W, этаж X, помещение Y).

8.1 сообщение (Пожар 2 СПС ПО W, X, Y, Z1, Z2, Z3, Y) дежурному ППП;

8.2 включение световых эвакуационных указателей движения ПО W;

8.3 передача сигнала/команды на включение в СОУЭ, (отработка 10а-б);

8.4 открытие обводных задвижек водомерного узла (время срабатывания приводов ~15 секунд) (СПЗ/СПА);

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ОМ/2023-СПС.СПА-3		Лист
								10

8.5 сигнал на автоматический пуск насосных установок ВПВ ПО W (СПЗ/СПА);

8.6 сигнал на опуск лифтов (незакрепленных в перевозке пожарных подразделений) на 1 посадочный этаж ПО W (СПС-АСУД);

8.7 сигнал в СПИ (и далее на пульт пожарной охраны);

8.8 отработка 2.1-2.7.

9. Сигнал от одного ИП СПС "Z1" в составе ЗКПС "Z3" (ПО W, этаж X, помещение Y);

9.1 сообщение (Сработка СПС ПО W, X, Y, Z1, Z3, Y) дежурному ППП.

СОУЭ

10. Сигнал "Пожар 1", "Пожар 2":

а) при поступлении сигналов "Пожар 1", "Пожар 2" из ПО W1, включаются без задержки все ЗО ПО W1;

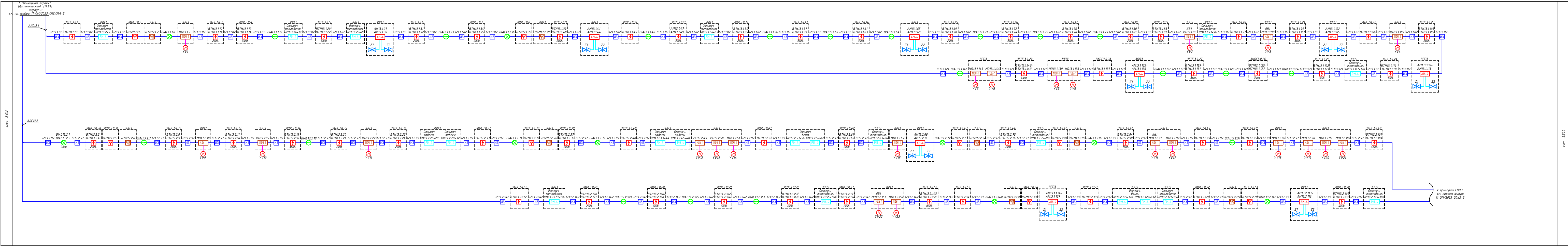
б) при поступлении сигнала "Пожар 1", "Пожар 2" из ПО W2, включаются без задержки все ЗО ПО W2;

в) при поступлении сигнала "Пожар 1", "Пожар 2" из ПО W3, включаются без задержки все ЗО ПО W3.

Также в СОУЭ предусматривается реализация ручного позонного режима управления (по командам с микрофона диспетчера).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ОМ/2023-СПС.СПА-3			11

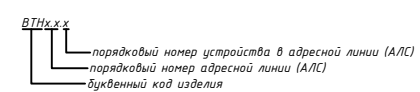
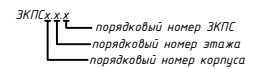
Условные графические обозначения оборудования и систем										
Обозначение		Наименование					Примечание			
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата		ARM	Центральный прибор индикации и управления ЦПИУ "Рубеж" исп.2					
				A	Модуль сопряжения R3- MC -E					
				A	Модуль сопряжения MC -1					
				ARK	Прибор приемно -контрольный и управления охранно -пожарный					
					адресный "R3- Рубеж -20 П "					
				Blu	Блок индикации и управления "R3- Рубеж -БИУ "					
				UG	Источник вторичного электропитания резервированный адресный					
				MD	Модуль автоматики дымоудаления МДУ -1С -R3					
				AM	Адресная метка AM-4 прот. R3					
				RM	Адресный релейный модуль "PM-4-R3"					
				ПУ	Шкаф управления пожарный ШУН / В -R3					
				BTH	Извещатель пожарный дымовой оптико -электронный адресно -					
					аналоговый "ИП 212-64-R3 с д / о W1.03" располагаемый на перекрытии					
				BTH	Извещатель пожарный дымовой оптико -электронный адресно -анало -					
					говый "ИП 212-64-R3 с д / о W2.03" располагаемый на подвесном					
					потолке					
				BTM	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11-A-R3"					
				BTM	Устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное					
					"УДП 513-11 ИК3-R3" "Пуск дымоудаления"					
				IZ	Изолятор шлейфа "ИЗ-1-R3"					
	BGB	Извещатель охранный магнитоуправляемый								
	BIAL	Рубеж ОПОП 1-8 24 В "Зона безопасности МГН"								
	BIAL	Оповещатель световой адресный ОПОП 1-R3 "Выход "								
	BIAL	Оповещатель световой адресный Рубеж ОПОП 1-R3 "Выход + Стрелка влево "								
	BIAL	Оповещатель световой адресный Рубеж ОПОП 1-R3 "Выход + Стрелка вправо "								
	BIAS	Оповещатель охранно -пожарный комбинированный (светозвуковой) ОПОП 124-R3								
	YV	Электропривод противопожарного клапана								
	Z	Датчик положения пожарного крана								
	А/С	Адресная линия системы пожарной сигнализации								
	И	Интерфейсная линия								
	П	Электропитающие линии								
11-ОМ/2023-СПС.СПА-3										
Лист										
12										
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					



Условные графические обозначения оборудования и систем			(начало)
Обозначение	Наименование	Примечание	
	ARN	Центральный прибор индикации и управления ЦПН "Рубек" исп.2	
	MC-E	Модуль сопряжения MC-E	
	MC	Модуль сопряжения MC-1	
	ARK	Прибор приема-контрольный и управления охрано-пожарный адресный "РЗ-Рубек-ЭП"	
	ВИ	Блок индикации и управления "РЗ-Рубек-БИ"	
	ИД	Источник вторичного электропитания резервированный адресный	
	МО	Модуль автоматического диммулирования ИДН-1С-РЗ	
	АМ	Адресная матрица АМ-4, прот.РЗ	
	РМ	Адресный релейный модуль "РМ-4-РЗ"	
	ПУ	Шкаф управления пожарный ШУН/В-РЗ	
	ВТН	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый "ИП-212-64-РЗ с В/а W1.03" расположенный на периметре	
	ВТН	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый "ИП-212-64-РЗ с В/а W2.03" расположенный на подвесе	
	ВТН	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР-512-11-А-РЗ"	
	ВТН	Устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное "ИДП-512-11 ИКЗ-РЗ" "Пуск диммулирования"	
	ИЗ	Изолятор шлейфа "ИЗ-1-РЗ"	
	БСР	Извещатель охранный миниотрабатываемый	
	ВИАЛ	Рубек СПОП 1-8 24 В "Зона безопасности УМ"	
	ВИАЛ	Извещатель световой адресный СПОП 1-РЗ "Выход"	
	ВИАЛ	Извещатель световой адресный Рубек СПОП 1-РЗ "Выход + Стрелка Вправо"	

Условные графические обозначения оборудования и систем			(окончание)
Обозначение	Наименование	Примечание	
	ВИАЛ	Извещатель световой адресный Рубек СПОП 1-РЗ "Выход + Стрелка Вправо"	
	ВИАЛ	Извещатель охрано-пожарный комбинированный (световый/адресный) СПОП 1-В-РЗ	
	ЭУ	Электрорубильник противопожарного класса	
	З	Датчик положения пожарного клапана	
	АЛС	Адресная линия системы пожарной сигнализации	
	И	Интерфейсная линия	
	П	Электропитание линии	

Таблица занятых-свободных адресов АЛС			
ИР АЛС	Зан. адреса	Своб. адреса	Кол. узлов шт.
АЛС13.1	13.11-13.146	13.147-13.1250	52
АЛС13.2	13.21-13.2197	13.2198-13.2250	50



11-0М/2023-СПС СПА-3				
Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Внутргородское муниципальное образование Преображенское, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2				
Изм.	Кол. экз.	Лист	Масштаб	Дата
1	1	1	1:1	11.01.23
Проб.	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин
Гостиница				
11. контр.	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин
Структурная схема системы пожарной сигнализации и автоматизации. Автоматизация				
Копировать				

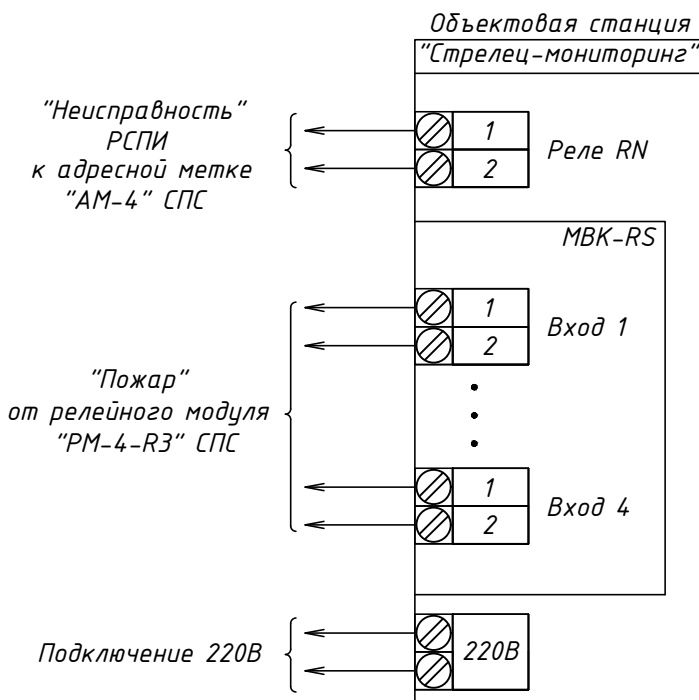
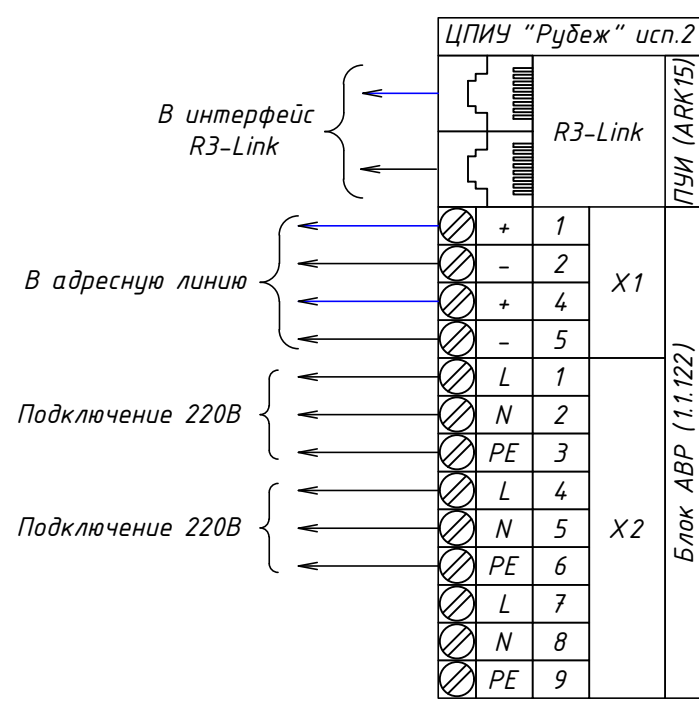
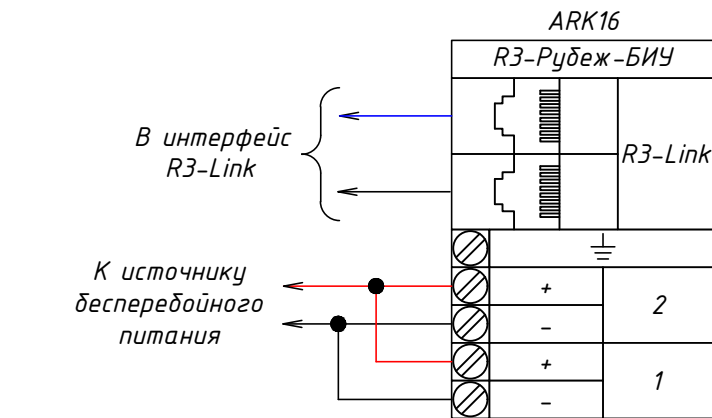
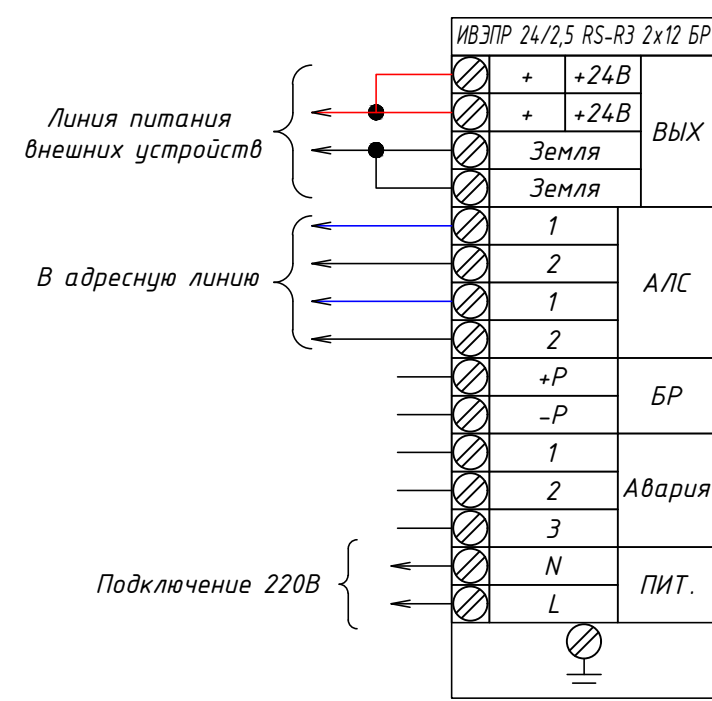
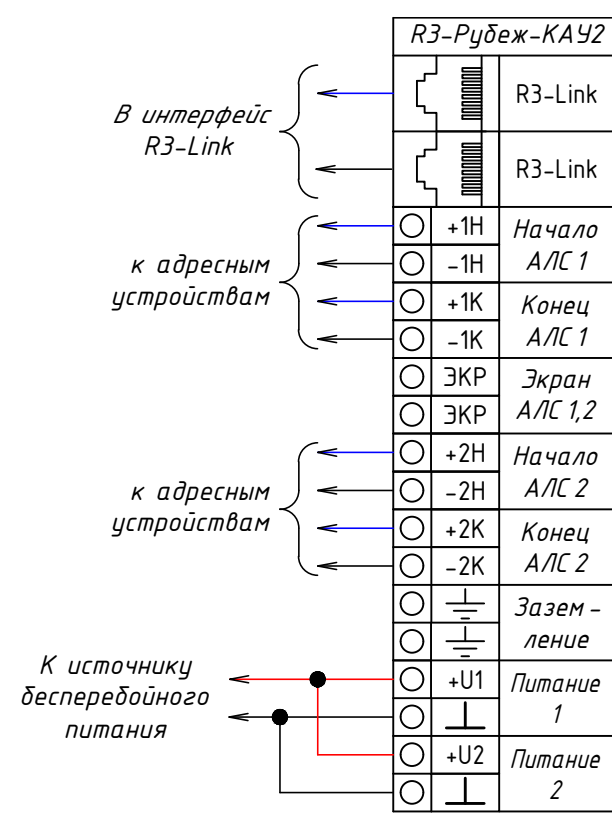
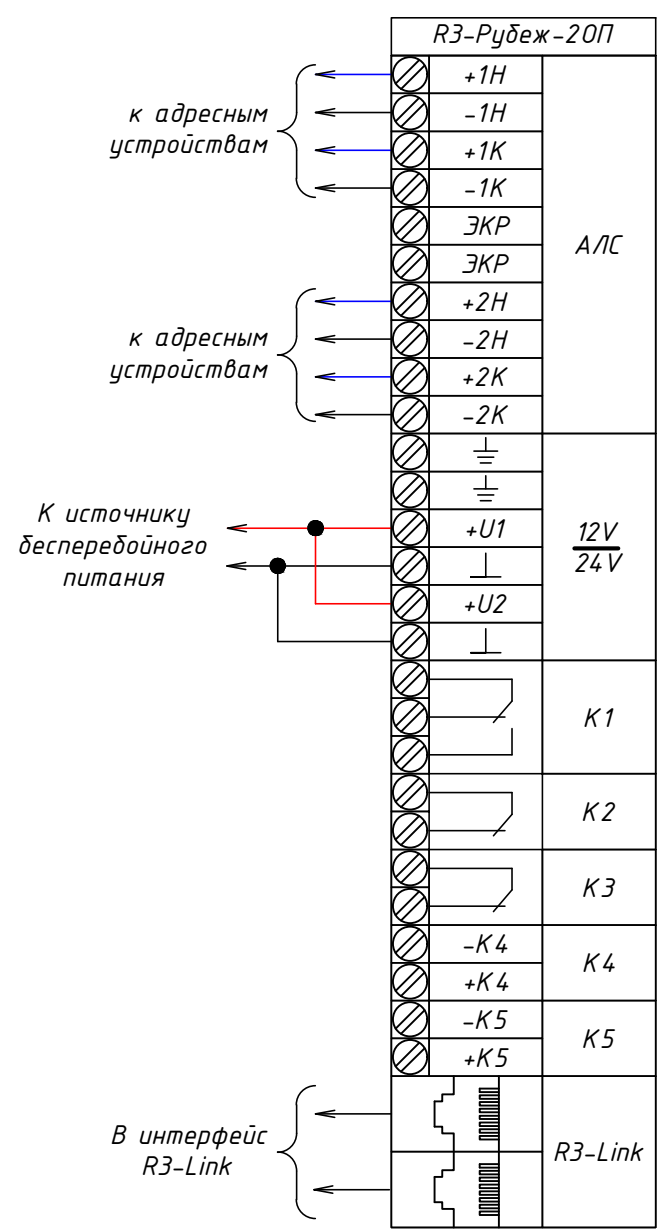


Схема подключения адресных устройств

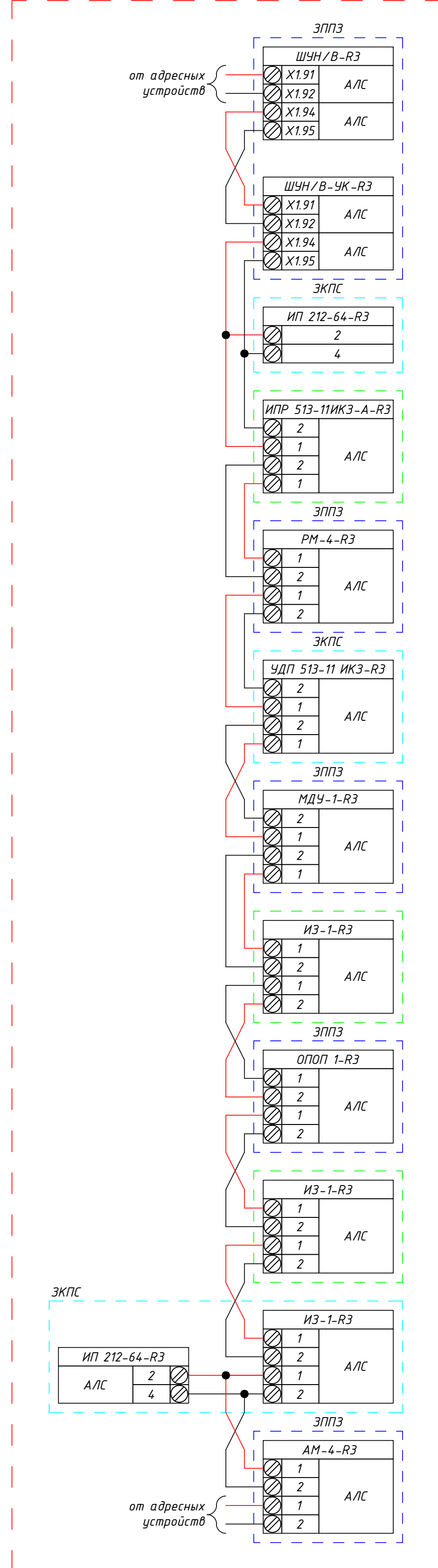


Схема подключения противопожарных клапанов с электромеханическим приводом

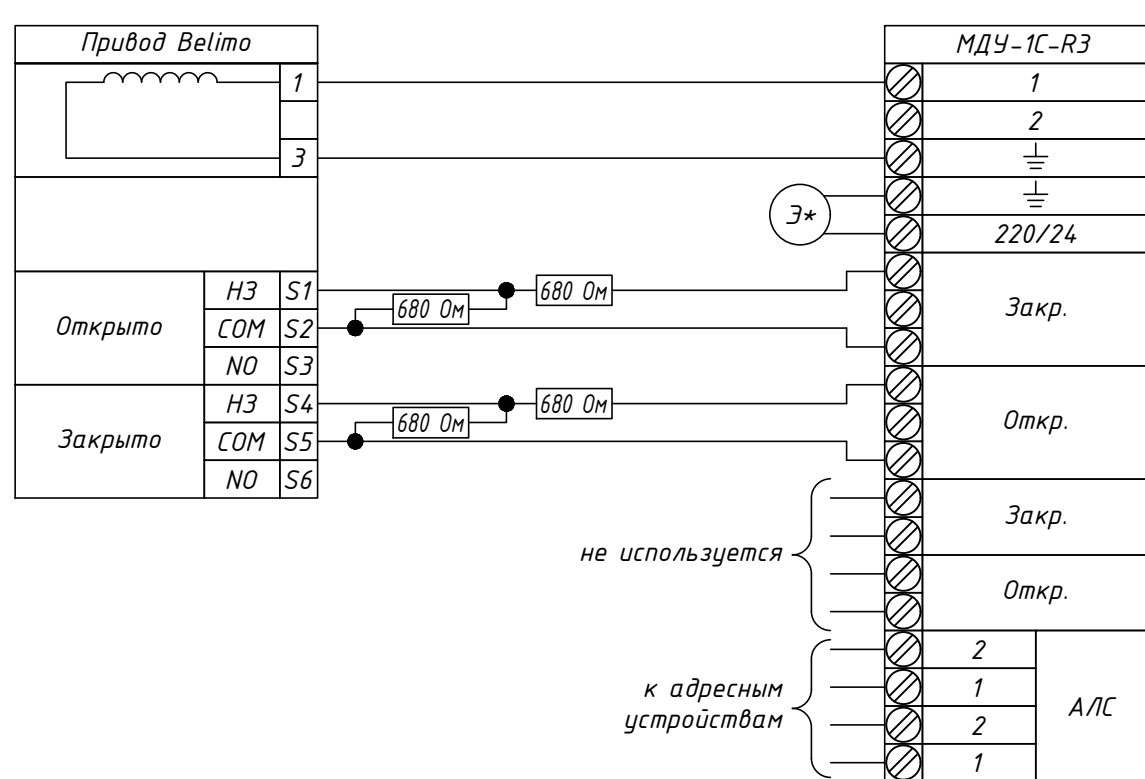


Схема подключения противопожарных клапанов с реверсивным приводом

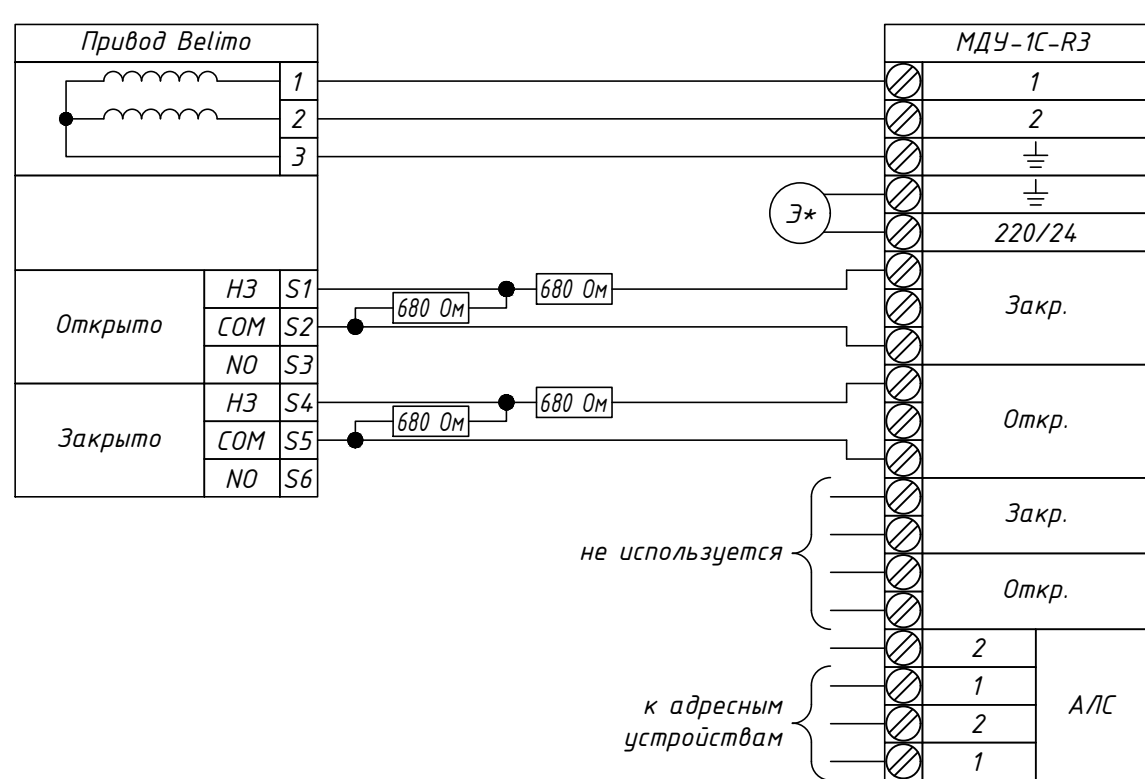


Схема подключения концевых выключателей пожарных кранов

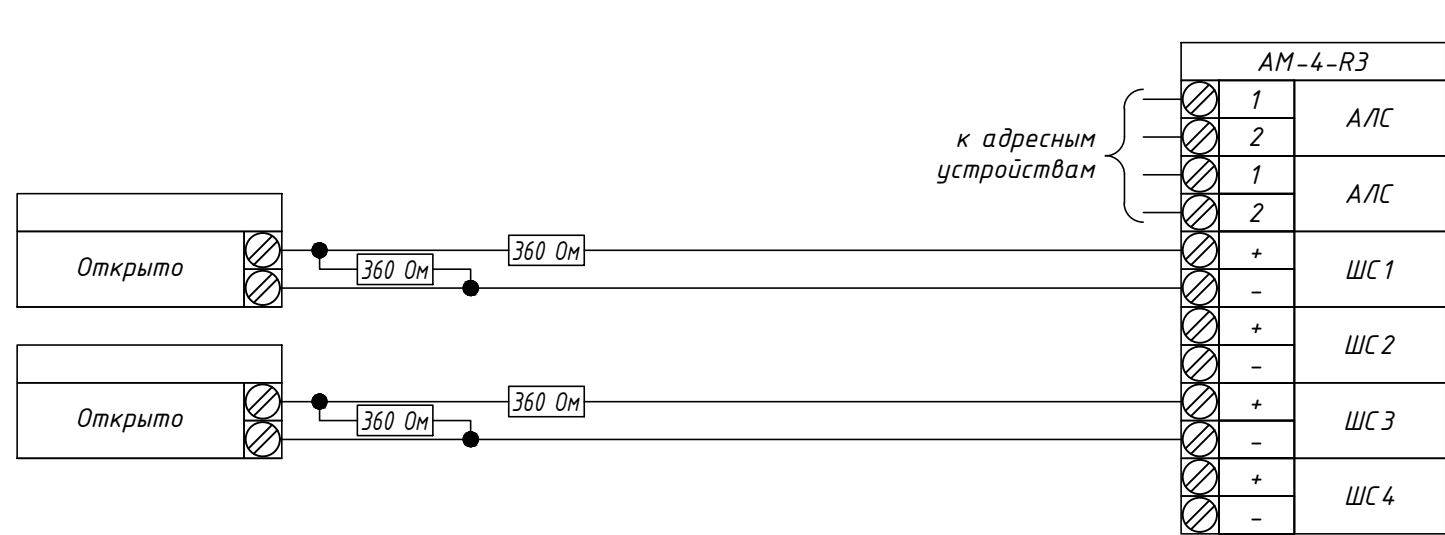


Схема подключения сигнализаторов потока жидкости и затвора

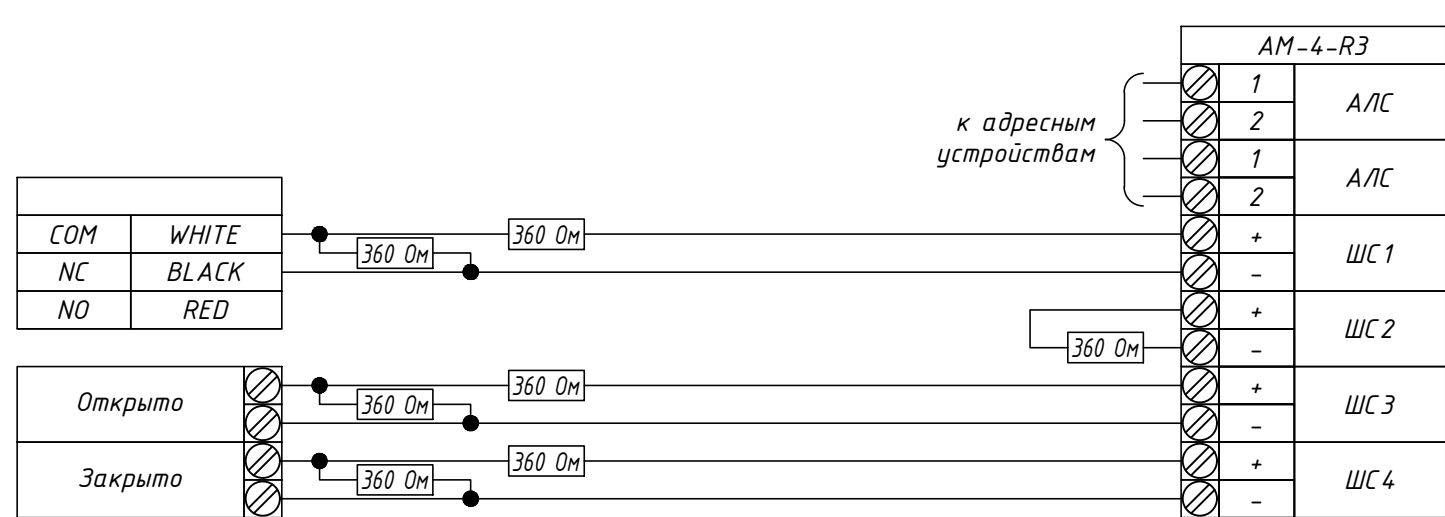
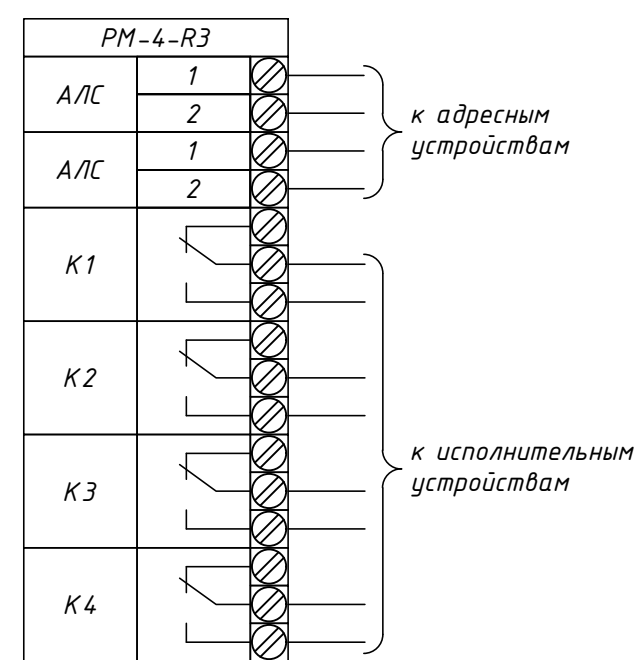
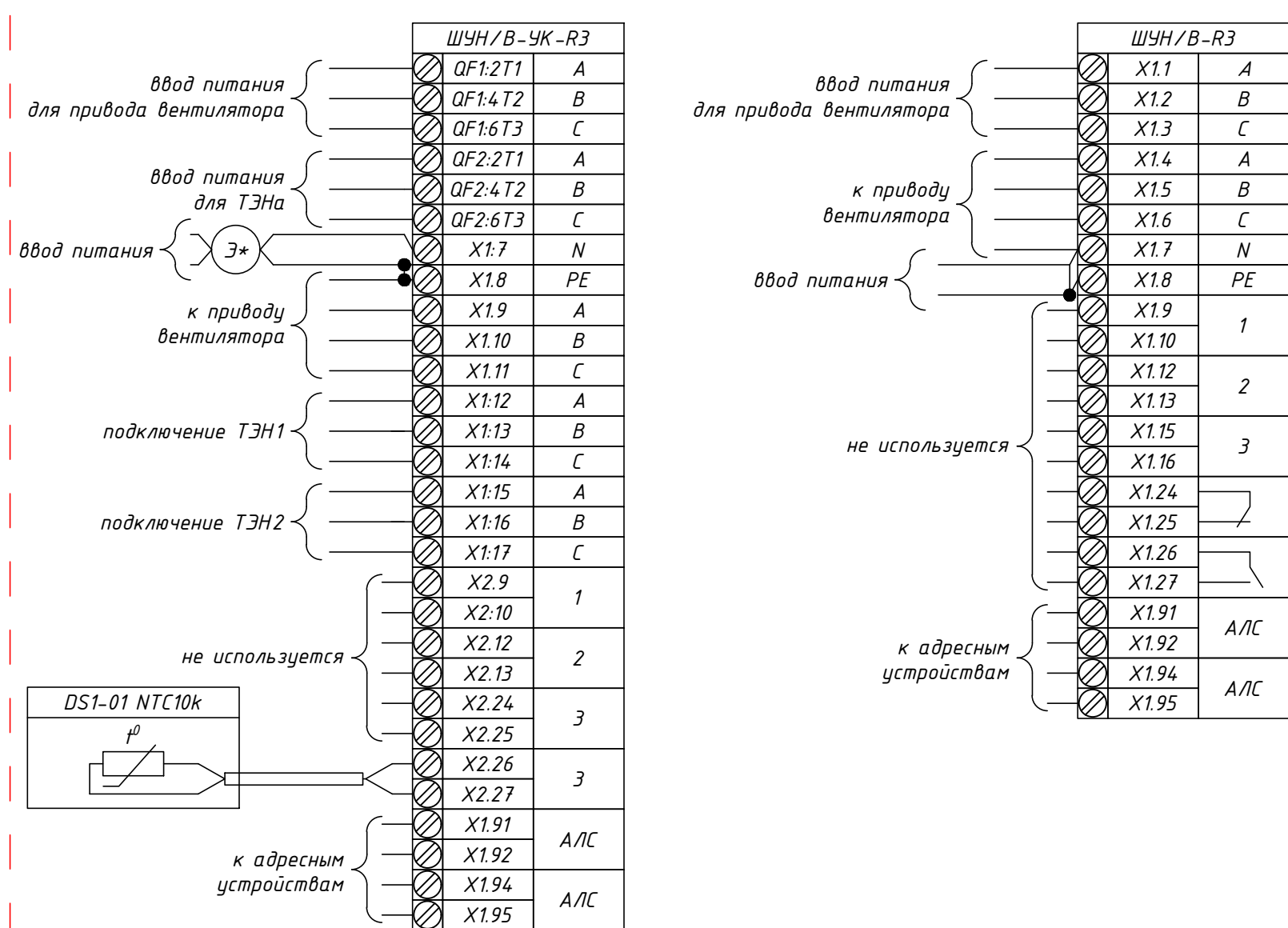


Схема подключения шкафов управления противодымной вентиляцией



- Перед началом монтажа изучить инструкции, руководства по эксплуатации и паспорта комплектующих изделий.
- Подключение оборудования выполнить в соответствии с паспортами и руководствами по эксплуатации производителей используемых технических средств и изделий.
- Оборудование заземлить с учетом требований главы 1.7 ПУЭ.
- Для безопасности работ корпуса приборов должны быть заземлены до начала работ подключением к шине заземления, при этом контактное сопротивление заземления должно быть не более 0,05 Ом.
- Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. При монтаже заземляющих устройств необходимо соблюдать требования СП 76.13330.2016 и ГОСТ 12.1030-81.

[illegible]

- | Эталоны графического обозначения оборудования и систем | | Примечание |
|---|--------------|--|
| Обозначение | Наименование | |
|  | APM | Центральный прибор индикации и управления ЦПУФ "Рубик" - шп 2 |
|  | MC-1 | А Модуль сопряжения R3- MC-1 |
|  | MC-2 | А Модуль сопряжения MC-2 |
|  | APK | Прибор прямо-контрольный и управления экранно-печерный
экранный "R3-Рубик-2017" |
|  | Bv | Блок индикации и управления "R3-Рубик-645" |
|  | UG | Излучение тепловое измерительное радиолокационной станции |
|  | M2U | Модуль автоматизма Автоматизма М2У-1 (-R3) |
|  | MK-1 | Автоматический аппарат АМ-1 пром. R3 |
|  | PM | Автоматический модуль "PM-1-R3" |
|  | PN | Модуль управления пожаром ИУП/R-03 |
|  | Bv | Излучатель тепловой димовой станции-экранно-печерный
излучатель "ИТ 12-64-R3 с 1/6 W2R" расположенный на перемычке |
|  | Bv | Излучатель тепловой димовой станции-экранно-печерный
излучатель "ИТ 12-64-R3 с 1/6 W2R" расположенный на подстанции |
|  | Bv | после |
|  | Bv | Излучатель тепловой димовой станции "ИУП 503-П.4-R3" |
|  | Bv | Излучатель тепловизионного пункта измерительного излучения |
|  | Bv | "503 512-11 W3-R3" "Пункт Автоматизма" |
|  | Bv | Излучатель тепловизионного пункта "ИУП 503-П.4-R3" |
|  | Bv | Излучатель тепловой димовой станции |
|  | Bv | Излучатель тепловой димовой станции |
|  | Bv | Излучатель тепловой димовой станции |
|  | Bv | Излучатель тепловой димовой станции |
|  | Bv | Излучатель тепловой димовой станции |

Исходные графические обозначения оборудования и систем		(окончить)
Обозначение	Наименование	Примечание
	ВИАЛ	Оборудование (объекты) адресной РИДК ДТОЭ 1-ФЗ "Вход" + Страна Входа"
	ВИА5	Оборудование (объекты) адресной РИДК ДТОЭ 1-ФЗ "Вход" + Страна Входа"
	УУ	Экземпляр/объект адресной РИДК ДТОЭ 1-ФЗ "Вход" + Страна Входа"
	Z	Детали системы адресной РИДК ДТОЭ 1-ФЗ "Вход" + Страна Входа"
	А/С	Адресная линия системы адресной РИДК ДТОЭ 1-ФЗ "Вход" + Страна Входа"
	И	Идентификационная линия
	П	Экземпляр/объект адресной РИДК ДТОЭ 1-ФЗ "Вход" + Страна Входа"

ЦПИУ
"Рубеж" исп.2

ИВЭПР 24/2,5

РЗ-Рубеж-20П

РЗ-Рубеж-20П

РЗ-Рубеж-20П

РЗ-Рубеж-20П

РЗ-Рубеж-20П

ИВЭПР 24/2,5

РЗ-Рубеж-20П

РЗ-Рубеж-20П

РЗ-Рубеж-20П

РЗ-Рубеж-20П

ИВЭПР 24/2,5

РЗ-Рубеж-20П

РЗ-Рубеж-20П

РЗ-Рубеж-20П

РЗ-Рубеж-БИУ

ИВЭПР 24/2,5

РЗ-МС-Е

РЗ-МС

РЗ-Рубеж-БИУ

РЗ-Рубеж-БИУ

1500

Уровень пола

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

						11-ОМ/2023-СПС.СПА-3			
						Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Преображенское, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	Гостиница	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мирошниченко			04.25		Р	5	
Пров.		Швабский			04.25				
						Эскизы размещения центрального оборудования. Автостоянка.	 Открытые мастерские		
Н. контр.		Ильин			04.25				

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

Формат АЗ

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

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Короб с крышкой с направляющими для установки разделителей	60x40		000 "Промрукав"	м	5		В составе ОКЛ
			Коробка огнестойкая 75x75x30	40-0450-FR2.5-4 E15-E120		000 "Промрукав"	шт.	66		В составе ОКЛ
			Дюбель металлический универсальный (100 шт.)	5x30		000 "Промрукав"	уп.	32		В составе ОКЛ
			Саморез с прессшайбой (100 шт.)	4,2x32		000 "Промрукав"	уп.	32		В составе ОКЛ
			Труба стальная	ø40x1,2		000 "Промрукав"	м	3		

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на обеспечение электропитания, защитное заземление

Обеспечить электроснабжение по I категории надёжности и защитное заземление источников бесперебойного электропитания "ИБЭПР 24/2,5 RS-R3 2x12 БР".

Технические характеристики "ИБЭПР 24/2,5 RS-R3 2x12 БР":

- 1) напряжение питания от сети переменного тока – от 220В, 50 Гц.
- 2) потребляемая мощность каждого источника питания не более: 120 Вт
- 3) допустимое отклонение напряжения от -10% до +10%

Предусмотреть кабели питания и защитного заземления до потребителей.

Линии электропитания приборов системы, в соответствии с СП6.13130.2021, выполнить огнестойким кабелем, не распространяющим горение, не содержащим галогенов (нг-FRHF).

Для безопасности работ, корпуса приборов должны быть заземлены до начала работ подключением к шине заземления, при этом контактное сопротивление заземления должно быть не более 0,05 Ом.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. При монтаже заземляющих устройств необходимо соблюдать требования СП 76.13330.2016 и ГОСТ 12.1.030-81.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			11-ОМ/2023-СПС.СПА-3.ТЗ					
			Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Преображенское, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
			Разраб.	Мирошников				04.2025
			Проверил	Швабский				04.2025
			Гостиница					
			Стадия					
			Р					
			Лист					
			1					
			Листов					
			1					
			Техническое задание					
			Автостоянка.					
			 Открытые мастерские					