



АСБ «Рубикон»

Модуль изоляции короткого замыкания

МКЗ

МКЗ 3-порта

Группа компаний СИГМА

Руководство по эксплуатации

НЛВТ.426475.006 РЭ



Оглавление

1.	Назначение	5
2.	Технические характеристики	5
3.	Конструкция	6
4.	Комплект поставки.....	7
5.	Описание, индикация, монтаж, подключение	7
6.	Подготовка к работе.....	9
6.1	Присвоение адреса.....	10
7.	Техническое обслуживание.....	10
8.	Текущий ремонт	10
9.	Хранение	10
10.	Транспортировка	11
11.	Утилизация.....	11
12.	Гарантии изготовителя	11
13.	Сведения об изготовителе	11
14.	Сведения о дистрибьюторе	11
15.	Сведения о рекламациях.....	12
16.	Редакции документа.....	14

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) распространяется на модули (изоляции) короткого замыкания МКЗ и МКЗ 3-порта, входящие в состав адресной системы безопасности АСБ «Рубикон» (далее АСБ).

Внимание!



1. Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего устройства, должны выполнять лица, имеющие допуск к обслуживанию установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.
2. При подключении извещателя к шлейфу сигнализации необходимо соблюдать полярность подключения контактов. Не допускается попадание напряжения питания постоянного (переменного) тока, превышающего значение 40 В, на клеммы извещателей и модуля.

Принятые в документации сокращения:

АР5	адресный расширитель 5-шлейфовый
АСБ	адресная система безопасности
АШ	адресный шлейф
АУ	адресные устройства
ИР2	адресный ручной извещатель
КА	контроллер адресный (КА-2)
КЗ	короткое замыкание
МКЗ	модуль (изоляции) короткого замыкания
ППК	прибор приемно-контрольный

1. Назначение

Модуль (изоляции) короткого замыкания (МКЗ) входит в состав адресной системы безопасности АСБ «Рубикон» и предназначен для автоматического отключения участка АШ в состоянии короткого замыкания.

МКЗ подключается в адресный шлейф ППК «Рубикон» и КА-2 «Рубикон».

МКЗ предназначен для непрерывной круглосуточной работы.

МКЗ является адресным устройством, которому может быть назначен адрес. В таком случае, при срабатывании (КЗ участка АШ) или при вскрытии корпуса, МКЗ передаст на ППК соответствующее сообщение.

МКЗ 3-порта имеет дополнительную линию ответвления АШ с целью изоляции на ней короткого замыкания.

Адресный ручной извещатель ИР, адресный расширитель АР5, а также исполнительный модуль ИСМ-22 исп.1 и исп.2 также включают в свой состав МКЗ.

2. Технические характеристики

МКЗ соответствует техническим требованиям ГОСТ Р 53325-2012, ГОСТ Р МЭК 60065-2002 и изготавливается в соответствии с требованиями ТУ 26.30.50-001-72919476-2020.

МКЗ соответствует требованиям электромагнитной совместимости со 2-й степенью жесткости.

Основные технические характеристики МКЗ (МКЗ 3-порта) приведены в таблице 1.

Основные технические характеристики МКЗ в составе других адресных устройств аналогичны приведенным здесь.

Таблица 1 – Основные технические характеристики МКЗ (МКЗ 3-порта)

№	Параметр	Значение	Примечание
1	Напряжение питания (импульсное), максимальное значение, В	40	По АШ
2	Максимальный ток потребления, мА, не более		
	– для исполнения МКЗ	0,1	
	– для исполнения МКЗ 3-порта	0,35	
3	Максимальное количество МКЗ в шлейфе, не более	32	
4	Сопротивление «открытого» электронного ключа МКЗ в дежурном режиме, Ом, не более	0,2	
5	Сопротивление «закрытого» электронного ключа МКЗ в режиме КЗ участка АШ, кОм, не менее	100	
6	Время перехода электронного ключа МКЗ из «закрытого» в «открытое» состояние (при устранении КЗ), с, не более	20	
7	Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100000	
8	Средний срок службы АУ, лет, не менее	10	
9	Степень защиты от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-96	IP30	
10	Диапазон рабочих температур, °С	- 40 ... +50	
11	Рабочий диапазон значений относительной влажности воздуха (максимальное значение соответствует температуре +25 °С, без конденсации влаги)	0...93 %	
12	Габаритные размеры, мм, не более	55 x 55 x 32	

13	Масса, кг, не более	0,020	
----	---------------------	-------	--

3. Конструкция

МКЗ выполнен в пластмассовом разъемном корпусе (см. Рис. 1), который состоит из крышки и основания корпуса. Они соединяются с помощью стоек крепления и саморезов. На плате МКЗ (см. Рис. 2 и 3) установлен светодиодный индикатор и размещены электронные компоненты устройства, которые включают светодиод индикации (HL1) и клеммы подключения.

В корпусе предусмотрены два отверстия для крепления устройства шурупами к поверхности, на которую он устанавливается.



Рисунок 1 – Внешний вид МКЗ



Рисунок 2 – МКЗ со снятой крышкой



Рисунок 3 – МКЗ 3-порта со снятой крышкой

4. Комплект поставки

Комплект поставки МКЗ приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки МКЗ

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во Экз.	Примечание
НЛВТ.426475.017	АСБ «Рубикон». Модуль короткого замыкания	1	
НЛВТ.426475.017 РЭ	АСБ «Рубикон». Модуль короткого замыкания. Руководство по эксплуатации	1*	На 5–10 МКЗ
НЛВТ.426475.017 ПС	АСБ «Рубикон». Модуль короткого замыкания. Паспорт	1	На партию устройств в упаковке

* – По требованию заказчика. Документ размещен на сайте <https://www.rubicon.ru/>

5. Описание, индикация, монтаж, подключение

МКЗ подключаются к АШ и используются совместно с ППК «Рубикон» и КА2 «Рубикон».

Индикация светодиода HL1 для МКЗ приведена в таблице 3, а для МКЗ 3-порта – в таблице 4.

Таблица 3 – Индикация и режимы работы МКЗ

Индикатор HL1	Состояние МКЗ
Кратковременное включение (длительность ~ 10 мс, период ~ 5 с)	Норма
Периодическое включение (частое, 10 Гц, мигание)	КЗ

Таблица 4 – Индикация и режимы работы МКЗ 3-порта

Индикатор HL1	Состояние МКЗ 3-порта
Кратковременное включение (длительность ~ 10 мс, период ~ 5 с), зеленый свет	Норма
Периодическое включение (частое, 10 Гц, мигание), желтый свет	КЗ
Вскрытие корпуса (при наличии тампера), красный свет	Вскрытие корпуса

На платах МКЗ14а303 с прошивкой версии 1076 и выше предусмотрена индикация конкретного порта (стороны), на котором обнаружено короткое замыкание (КЗ). В веб-конфигураторе ППК-Р для таких плат предусмотрено отображение трёх субюнитов «изолятор» по числу возможных портов. В стандартном исполнении (с двумя портами) индикация КЗ возможна только на первых двух субюнитах.

Перед началом работ должны быть проложены кабели адресного ШС (ППК, КА2) и произведено подключение МКЗ в соответствии с рисунками 4 и 5, а также таблицами 5 и 6.

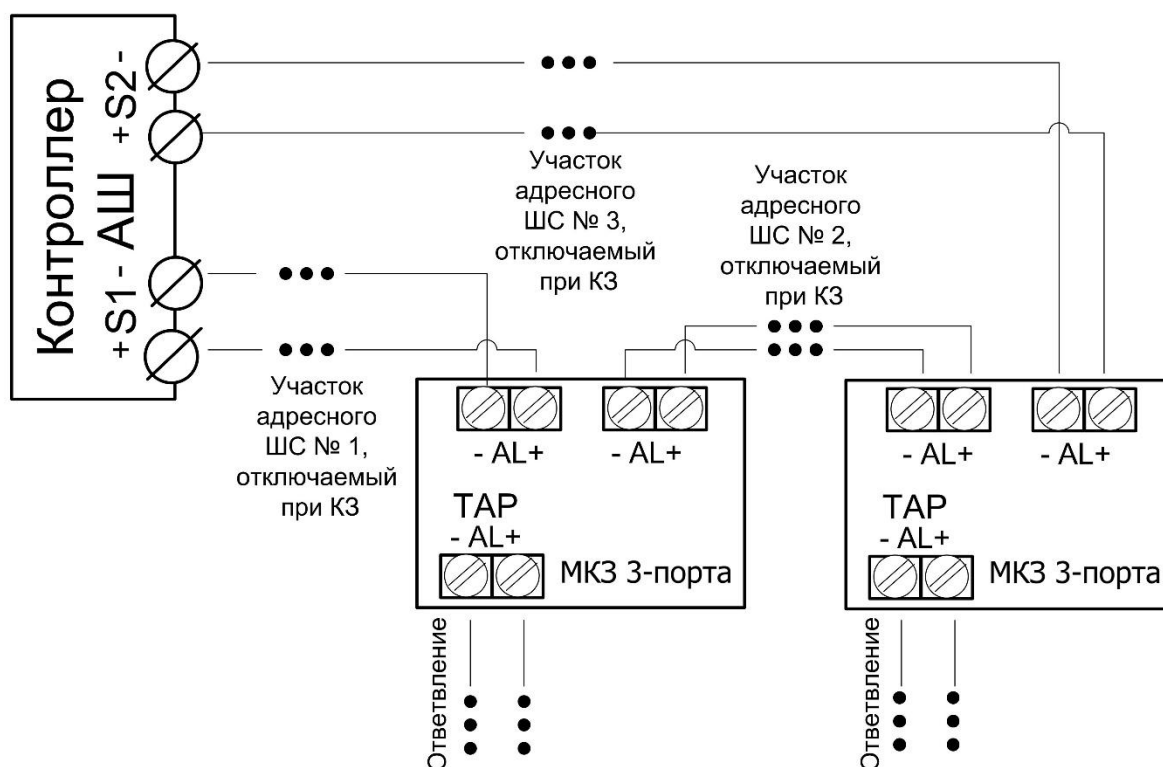


Рисунок 4 – Подключение МКЗ 3-порта

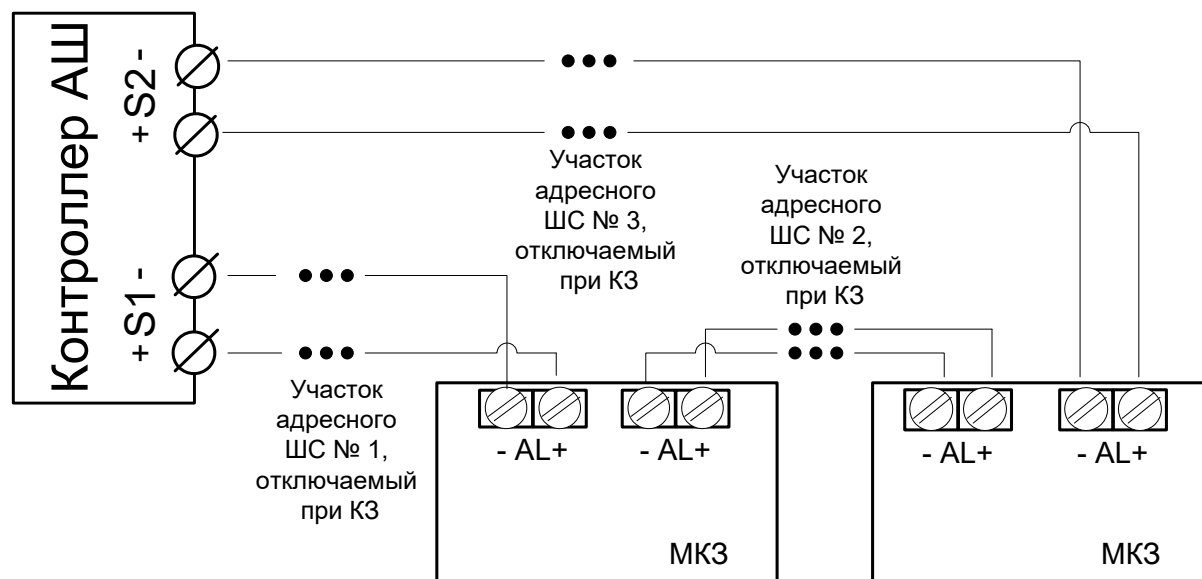


Рисунок 5 – Подключение МК3 (подключается в АШ ППК, КА-2)

Все работы по монтажу и подключению необходимо проводить при обесточенных устройствах.

Таблица 5 – Назначение клемм на плате МК3

Обозначение			Назначение		
XT1					
+AL	+	Плюсовая клемма подключения адресного АШ			
AL-	-	Минусовая клемма подключения адресного АШ			
+AL	+	Плюсовая (выходная) клемма подключения адресного АШ			

Таблица 6 – Назначение клемм на плате МК3 3-порта

Обозначение	Назначение	
Линия 1		
+AL	+	Плюсовая клемма подключения адресного АШ
AL-	-	Минусовая клемма подключения адресного АШ
Линия 2		
+AL	+	Плюсовая клемма подключения адресного АШ
AL-	-	Минусовая клемма подключения адресного АШ
Линия 3 (ТАР)		
+AL	+	Плюсовая клемма подключения адресного АШ
AL-	-	Минусовая клемма подключения адресного АШ

6. Подготовка к работе

Для использования МК3 в работе АСБ необходимо подключить адресные устройства в АШ (ППК, КА2) и подать питание на ППК, КА2.

После окончательного монтажа и подачи напряжения питания на устройства АСБ для получения информации от МК3 следует произвести присвоение ему адреса (см. п. 6.1).

При работе с платами МКZ14a303 с прошивкой версии 1076 и выше в веб-конфигураторе ППК-Р дополнительно отображаются три субюнита «изолятор», соответствующие количеству возможных портов устройства.

6.1 Присвоение адреса

Адрес устройства (с конкретным заводским номером) в АШ задается дистанционно и сохраняется в энергонезависимой памяти. Рекомендуется назначать адреса согласно проекту системы. При поставке заказчику адрес может быть задан произвольным числом в диапазоне от 1 до 255.

После монтажа и подключения возможно присутствие адресных устройств с одинаковыми адресами (дублиеры). В этом случае необходимо произвести переназначение адреса одного из АУ-дублиеров на отличный от уже имеющегося.

7. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание устройства производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание.

Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- проверку внешнего состояния;
- проверку надежности крепления клемм, состояние внешних монтажных проводов и кабелей;
- проверку параметров линий связи АШ.

При проверке устройства все подключения и отключения должны производиться при отсутствии напряжения питания.

Если результат проверки положительный, то это подтверждает работоспособность устройств АСПС. В случае обнаружения неисправностей следует просмотреть таблицу 5 «Возможные неисправности» или обратиться в службу технической поддержки по адресу support@sigma-is.ru.

8. Текущий ремонт

Текущий ремонт осуществляется специализированными организациями по истечении гарантийного срока. Возможные неисправности, причины и указания по их устранению приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Возможные неисправности

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению
Отсутствует свечение индикатора	Обрыв проводов или плохой контакт в клеммах устройств адресных ШС	В случае необходимости затянуть соответствующие клеммные винты. Устранить обрыв кабеля ШС

9. Хранение

В помещениях для хранения устройств не должно быть повышенного содержания пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Хранение устройств в таре должно соответствовать условиям ГОСТ 15150.

10. Транспортировка

Транспортировка упакованных устройств может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировке и перемещении устройства должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги. Условия транспортирования и хранения должны соответствовать ГОСТ 15150 при температуре от -50 °С до +50 °С и при относительная влажности 95 ± 3 % при +35 °С.

После транспортирования устройств при отрицательной температуре перед включением они должны быть выдержаны в нормальных условиях не менее 24 ч.

11. Утилизация

Прибор не оказывает негативного воздействия на окружающую среду и не включает в себя материалы, для утилизации которых требуются специальные меры безопасности.

Прибор представляет собой устройство с электронными компонентами и подлежит утилизации в соответствии с методами, предусмотренными для подобных изделий, согласно инструкциям и правилам, действующим в вашем регионе.

12. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие устройств требованиям технических условий ТУ 26.30.50-001-72919476-2020 при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

13. Сведения об изготовителе

ООО «РИСПА», 105173, Россия, г. Москва, ул. 9-мая, 126

Телефон: (495) 542-41-70, факс: (495) 542-41-80

Электронная почта:

- по общим вопросам: info@sigma-is.ru;
- коммерческий отдел: sale@sigma-is.ru;
- техническая поддержка: support@sigma-is.ru;
- ремонт оборудования: remont@sigma-is.ru;
- сайт: <http://www.sigma-is.ru>.

14. Сведения о дистрибьюторе

Эксклюзивным дистрибьютором прибора является ООО «Ай Пи Дром Дистрибьюшн» (www.ipdrom.ru), 127018, г. Москва, ул. Сущёвский Вал, д. 18, этаж 18

Телефон: 8-800-550-21-85

Доп. телефон: +7 (495) 741-85-70

График работы: Будни с 9:00 до 18:00

Электронная почта: info@ipdrom.ru

Адрес склада: г. Москва, Мурманский проезд, д. 1А, строение 8

Телефон: 8-800-550-21-85
Доп. телефон: +7 (495) 741-85-70
График работы: Будни с 9:00 до 18:00
Электронная почта: info@ipdrom.ru

15. Сведения о рекламациях

При отказе устройств в работе и обнаружении неисправностей должен быть составлен рекламационный акт о выявленных дефектах и неисправностях.

Устройство вместе с паспортом и рекламационным актом возвращается предприятию-изготовителю для ремонта или замены.



Внимание!

1. Механические повреждения корпусов и плат составных частей устройства приводят к нарушению гарантийных обязательств.
2. Выход устройства из строя в результате несоблюдения правил монтажа, технического обслуживания и эксплуатации не является основанием для рекламации и бесплатного ремонта.
3. Претензии без паспорта устройства и рекламационного акта предприятие-изготовитель не принимает.

“ ” _____ 20__ года		
РЕКЛАМАЦИОННЫЙ АКТ о выявленных дефектах и неисправностях		
Комиссия в составе представителей организации:		
(наименование организации)		
(адрес, телефон)		
(банковские реквизиты)		
Составила настоящий акт в том, что в процессе монтажа / пуско-наладки / эксплуатации (нужное подчеркнуть):		
(наименование оборудования)		
(заводской номер)	(версия оборудования)	(дата изготовления)
обнаружены следующие дефекты и неисправности:		
Комиссия:		
Контактное лицо:		тел:
		E-mail:

16. Редакции документа

Редакция	Дата	Описание
1	28.03.2018	
2	05.02.2020	Изменен изготовитель – ООО «РИСПА», см. п.11
3	18.03.2025	Добавлен рекламационный лист. Изменен стиль оформления РЭ и дизайн. Добавлены параграфы утилизация и сведения о дистрибьюторе. Также добавлен нижний колонтитул на все страницы с номером НЛВТ
4	23.10.2025	Добавлены данные по МКЗ 3-порта