

**МОДУЛЬ РЕЛЕЙНЫЙ  
PM-4-R3****Руководство по эксплуатации  
ПАСН.423149.050 РЭ****Редакция 6****1 Основные сведения об изделии**

1.1 Модуль релейный PM-4-R3 (далее – релейный модуль или РМ) предназначен для работы с приборами приемно-контрольными и управления охранно-пожарными адресными ППКОПУ 011249-2-1 Рубеж-2ОП прот.Р3, ППКОПУ «Р3-Рубеж-2ОП» и контроллерами адресных устройств «Рубеж-КАУ1» прот.Р3, «Рубеж-КАУ2» прот.Р3, «Р3-Рубеж-КАУ2» (далее – прибор).

1.2 РМ выполняет функцию управления исполнительными устройствами, входящими в состав систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации с помощью четырех переключающихся контактов реле.

1.3 Допускается установка РМ в коробки коммутационные взрывозащищенные ККВ-ПА производства ЗАО НПК «Эталон» (далее – ККВ-ПА или коробка).

1.4 РМ маркирован товарным знаком по свидетельству № 921050 (RUBEZH).

**2 Основные технические данные**

2.1 В системе РМ занимает четыре адреса.

2.2 Питание РМ и передача сигналов осуществляется по адресной линии связи (далее – АЛС), подключенной к прибору. РМ допускает подключение к АЛС без учета полярности.

2.3 РМ коммутирует токи:

– до 2 А при постоянном напряжении 24 В;

– до 0,25 А при переменном напряжении 230 В частотой 50 Гц.

2.4 Максимальный ток потребления в дежурном режиме от АЛС при напряжении линии (24 – 36) В – не более 0,78 мА.

2.5 РМ оснащен датчиком вскрытия, в качестве которого используется кнопка ТЕСТ (4.2).

2.6 Релейный модуль может работать в условиях, соответствующих атмосфере категории I по ГОСТ 15150-69 (устойчивость к воздействию коррозионно-активных агентов).

2.7 По электромагнитной совместимости РМ соответствует требованиям ГОСТ Р 50009-2000 и стандартам, перечисленным в приложении Б ГОСТ Р 53325-2012, для 2 степени жесткости.

2.8 РМ должен быть сейсмостойким при воздействии землетрясений интенсивностью 9 баллов по MSK-64 при уровне установки над нулевой отметкой до 70 м по ГОСТ 30546.1-98.

2.9 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой РМ, – IP30 по ГОСТ 14254-2015.

2.10 Габаритные размеры (В × Ш × Г) – не более (84 × 125 × 37) мм.

2.11 Масса РМ – не более 0,25 кг.

2.12 Средний срок службы – 10 лет.

2.13 Вероятность безотказной работы РМ за 1000 ч – не менее 0,98.

2.14 Средняя наработка до отказа – не менее 60000 ч.

2.15 РМ рассчитан на непрерывную эксплуатацию в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от минус 25 °С до плюс 55 °С и относительной влажности воздуха 98 %, без образования конденсата.

**3 Указания мер безопасности**

3.1 По способу защиты от поражения электрическим током РМ относится к 0 классу по ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.2 Конструкция РМ удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

**ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКУ, СНЯТИЕ И РЕМОНТ РМ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ.**

3.3 При нормальном и аварийном режимах работы ни один из элементов конструкции релейного модуля не может иметь превышения температуры выше допустимых значений, установленных ГОСТ Р МЭК 60065-2002.

## 4 Устройство и принцип работы

4.1 Функционально РМ представляет собой дистанционно управляемые переключатели.

4.2 РМ выполнен в пластмассовом корпусе, внутри которого размещена плата с электронными компонентами. На рисунке 1 представлен внешний вид РМ.

На плате расположены:

- клеммные колодки для подключения РМ к АЛС;
- клеммные колодки для подключения выходов реле;
- светодиодный индикатор СВЯЗЬ. Режим индикации приведен в таблице 1;
- кнопка ТЕСТ, которая используется для адресации устройства или является датчиком вскрытия (охранная конфигурация).

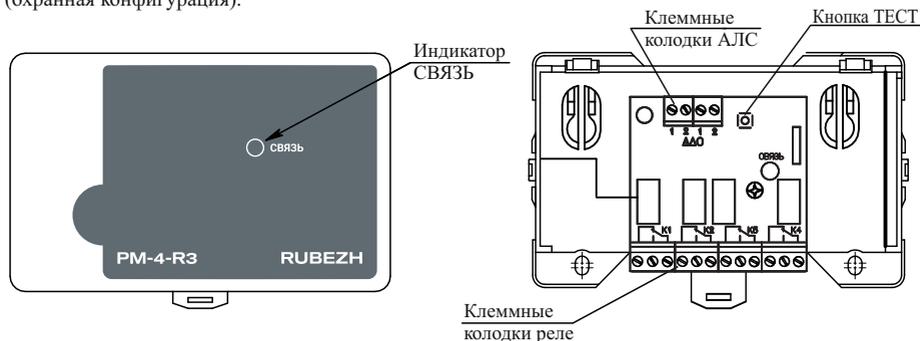


Рисунок 1– Внешний вид крышки и основания с платой

Таблица 1

Индикатор	Режим индикации
СВЯЗЬ	Мигает один раз в (4 – 5) секунд – при наличии обмена по АЛС
	Не светится – при отсутствии обмена по АЛС
	Мигает 2 раза в секунду – при состоянии «РМ включен»
	Часто мигает в течении (2 – 3) секунд – после нажатия кнопки ТЕСТ

## 5 Размещение, порядок установки и подготовка к работе

5.1 При размещении и эксплуатации релейного модуля необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.

5.2 При получении РМ необходимо:

- вскрыть упаковку;
- проверить комплектность согласно этикетке;
- проверить дату выпуска;
- произвести внешний осмотр РМ, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т. д.)

5.3 Если РМ находился в условиях отрицательных температур, то перед включением его необходимо выдержать не менее четырех часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

5.4 Подключение РМ осуществляется через клеммные колодки, обеспечивающие надежное соединение проводов сечением от 0,35 до 1,5 мм<sup>2</sup>.

5.5 РМ следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

5.6 Порядок установки:

- открыть и снять крышку РМ, нажав на замок с боковой стороны (снятие крышки лучше проводить на плоской горизонтальной поверхности);
- при установке на стенах, перегородках и конструкциях:
  - разметить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 2;
  - установить основание на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);

в) при установке на DIN-рейку (рисунок 3):

– в направляющие основания вставить фиксатор, входящий в комплект поставки, как показано на рисунке 3;

– навесить верхними выступами основания на верхнюю грань DIN-рейки, а затем сдвинуть фиксатор вверх до характерного щелчка. Ход фиксатора примерно 2 мм;

г) подключить провода к клеммным колодкам, руководствуясь рисунком 4.

С целью исключения возможных неисправностей при подключении РМ к АЛС и технологической адресной линии связи (далее – АЛСТ) приемно-контрольного прибора рекомендуется временно отключить питание прибора.

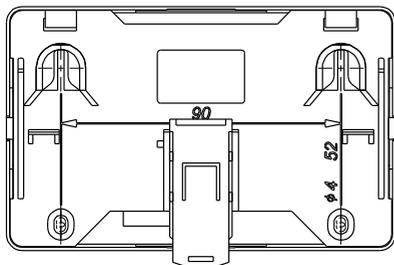


Рисунок 2 – Установочные размеры

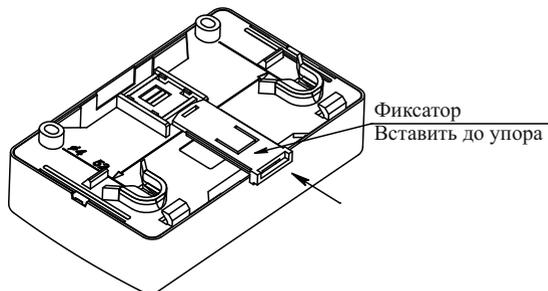
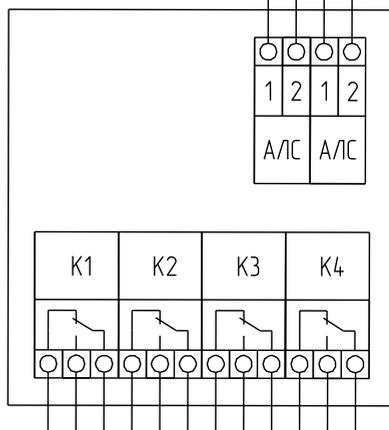


Рисунок 3 – Установка фиксатора для крепления на DIN-рейку

К адресным устройствам,  
прибору «Рубеж-2ОП» прот. R3



до -24 В, не более 2 А,  
до ~ 230 В, не более 0,25 А  
Рисунок 4

5.7 Порядок установки РМ в ККВ-ПА приведен в руководстве по эксплуатации на коробку.

5.8 При проведении ремонтных работ в помещении, где установлены РМ, должна быть обеспечена их защита от механических повреждений и попадания внутрь строительных материалов, пыли, влаги.

## 6 Настройка

6.1 Для идентификации РМ в системе ему необходимо присвоить начальный адрес.

Начальный адрес РМ задается программатором адресных устройств ПКУ-1-R3 (далее – ПКУ) либо с помощью прибора по АЛС1, АЛС2 или АЛСТ.

Адресация РМ с помощью ПКУ описана в руководстве по эксплуатации на ПКУ.

Адресация РМ с помощью прибора описана в эксплуатационных документах на прибор.

Присваиваемые адреса хранятся в энергонезависимой памяти РМ.

6.2 При подключении РМ к системе прибор идентифицирует его по присвоенному адресу и автоматически записывает параметры настройки, содержащиеся в конфигурации, в память РМ.

6.3 Настраиваемым параметром РМ при конфигурировании является начальное состояние выхода.

Подробнее настройка параметров описана в руководстве по эксплуатации на ПО FireSec приложение «Администратор».

## **7 Техническое обслуживание**

7.1 Техническое обслуживание должно производиться потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания релейного модуля, должен состоять из специалистов, прошедших специальную подготовку.

7.2 С целью поддержания исправности РМ в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ, которые включают в себя периодический (не реже одного раза в шесть месяцев) внешний осмотр, с удалением пыли мягкой тканью (без вскрытия корпуса), контроль индикации.

7.3 При выявлении нарушений в работе РМ его направляют в ремонт.

## **8 Транспортирование и хранение**

8.1 РМ в транспортной упаковке перевозятся любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, трюмах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т. д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

8.2 Расстановка и крепление в транспортных средствах транспортных упаковок с РМ должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения транспортных упаковок и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

8.3 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

8.4 Хранение РМ в транспортной упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

8.5 Срок хранения РМ, маркированных знаком «Охрана», по условиям хранения 2 в транспортной упаковке не более 1 года, а в потребительской упаковке – не более 3 лет.

## **9 Утилизация**

9.1 РМ не оказывает вредного влияния на окружающую среду, не содержит в своем составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

9.2 РМ является устройством, содержащим электронные компоненты, и подлежит способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа согласно инструкциям и правилам, действующим в вашем регионе.

**Контакты технической поддержки:**

[support@rubezh.ru](mailto:support@rubezh.ru)

**8-800-600-12-12 для абонентов России,  
8-800-080-65-55 для абонентов Казахстана,  
+7-8452-22-11-40 для абонентов других стран**