



Россия, 410056, Саратов
ул. Ульяновская, 25
тел.: (845-2) 222-972
тел.: (845-2) 510-877
факс: (845-2) 222-888
<http://td.rubezh.ru>
td.rubezh@rubezh.ru

ООО «КБ Пожарной Автоматики»

МОДУЛИ РЕЛЕЙНЫЕ
PM-1K прот.R3, PM-4K прот.R3

Паспорт
ПАСН.423149.060 ПС

1 Основные сведения об изделии

1.1 Модули релейные

– PM-1K прот.R3 – с одним релейным выходом (1),
– PM-4K прот.R3 – с четырьмя релейными выходами (1-4) (далее – PM-K) с одновременным контролем состояния выходных цепей на обрыв и короткое замыкание (далее – КЗ) предназначены для управления исполнительными устройствами, входящими в состав систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации, созданных на базе приборов ППКОПУ 011249-2-1 Рубеж-2ОП прот.R3, ППКПУ «Рубеж-2ПБ» и контроллеров «Рубеж-КАУ1» прот.R3, «Рубеж-КАУ2» прот.R3 (далее – прибор).

1.2 Функционально PM-K представляют собой дистанционно управляемые релейные контакты.

1.3 Питание логической части и информационный обмен PM-K с прибором осуществляются по адресной линии связи (далее – АЛС).

1.4 PM-K допускает подключение к АЛС без учета полярности.

1.5 PM-K оснащены датчиками вскрытия-тамперами.

1.6 PM-K маркированы товарным знаком по свидетельству № 238392 (РУБЕЖ) и/или № 255428 (RUBEZH).

1.7 В системе модули релейные занимают:

- PM-1K прот.R3 – один адрес,
- PM-4K прот.R3 – четыре адреса.

1.8 PM-K рассчитаны на непрерывную эксплуатацию при температуре воздуха от минус 25 до плюс 55 °С и максимальной относительной влажности воздуха до 95 %, без образования конденсата.

Свидетельство о приемке и упаковке

Модуль релейный PM - ___K прот.R3,

заводской номер _____

Версия ПО _____

соответствует требованиям технических условий ПАСН.423149.015 ТУ, признан годным для эксплуатации и упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

Дата выпуска _____

Упаковывание произвел _____

Контролер _____

2 Основные технические данные

2.1 Степень защиты PM-K, обеспечиваемая оболочкой, согласно

ГОСТ 14254-2015 – IP20;

2.2 Тип атмосферы, для эксплуатации в которой предназначены PM-K, согласно ГОСТ Р 15150-69 – I.

2.3 Питание выходов PM-K осуществляется от двух вводов постоянного тока напряжением от 10,5 до 28,5 В. В качестве источника вторичного электропитания резервированного (ИВЭПР) рекомендовано применение источника марки РУБЕЖ.

При отсутствии питания по одному из вводов формируется сигнал о неисправности, передаваемый по АЛС в прибор.

2.4 Ток потребления от АЛС не более 180 мкА. Собственный ток потребления от источника питания не более 5 мА, для всех режимов и обоих модулей.

2.5 При выборе источника питания необходимо учитывать ток потребления исполнительных устройств, подключенных к выходам 1 – 4.

2.6 Максимальные токи, обеспечиваемые каждым выходом 1 – 4, – не более

2 А. При этом суммарный ток по всем выходам не должен превышать 5 А.

2.7 PM-K осуществляют контроль целостности выходных цепей по каждому выходу, как при включенном, так и при выключенном состоянии.

Ток контроля:

– во включенном состоянии – от 10 до 210 мА;

– в выключенном состоянии – обратной полярности не более 2 мА.

2.8 Габаритные размеры PM-K (В×Ш×Г) – не более (84×125×37) мм.

2.9 Масса PM-K – не более 150 г.

2.10 Средний срок службы – 10 лет.

2.11 Средняя наработка на отказ – не менее 60000 ч.

3 Комплектность

3.1 Комплектность изделия приведена в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество, шт.	Примечание
PM-K	1	
Паспорт	1	
Устройство подключения нагрузки	1 или 4	В зависимости от заказа

4 Указания мер безопасности

4.1 По способу защиты от поражения электрическим током PM-K относятся к III классу по ГОСТ 12.2.007.0-75.

4.2 Конструкция PM-K удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

5 Устройство и принцип работы

5.1 Конструктивно PM-K выполнены в виде блока, состоящего из пластмассового корпуса (основание и крышка), внутри которого размещена плата с радиоэлементами. На рисунке 1 показан внешний вид PM-4K прот.R3.

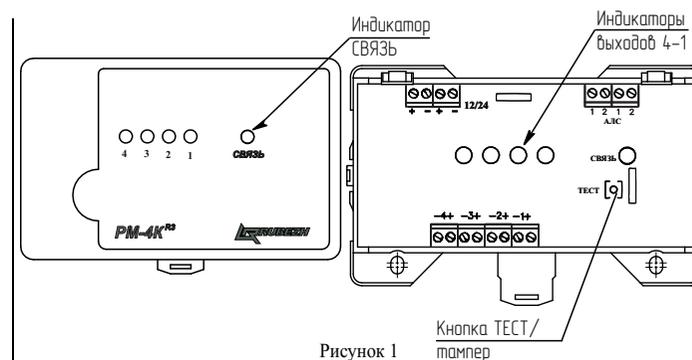


Рисунок 1

5.2 На лицевой панели PM-K расположены светодиодные индикаторы СВЯЗЬ и выходы:

– 1 – для PM-1K прот.R3;

– «1-4» – для PM-4K прот.R3.

Режимы индикации приведены в таблице 2.

Таблица 2

Индикатор	Режим индикации
СВЯЗЬ	Мигание с периодом (4-5) с – в дежурном состоянии Частое мигание в течение (2-3) с – в тестовом режиме
Выходы «1-4»	Светится при включении соответствующего выхода

5.3 Для обеспечения контроля целостности выходных цепей в разрыв выходной цепи непосредственно к нагрузке должны быть подключены диоды или устройство подключения нагрузки (далее – УПН) (приложение А).

5.4 УПН состоит из диодов, установленных на плату с клеммными колодками (рисунок 2).

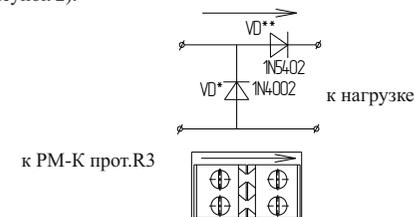


Рисунок 2

5.5 Пример подключения световых оповещателей (до 8 штук) приведен в приложении А.

1 В состоянии ВЫКЛ контроль осуществляется через диод VD* УПН (Приложение А);

2 Во включенном состоянии контролируется рабочий ток и сравнивается с током эталонной нагрузки.

Настройка эталонной нагрузки PM-K производится во включенном состоянии выходов. Каждый выход настраивается отдельно. Для этого необходимо зайти в меню прибора, далее «управление и статус» => «устройства» => «всего», где открывается список всех устройств. Выбрав нужное, следует нажать кнопки «пуск» и «меню». Открывается «меню устройства» => «настройка устройства».

В открывшемся меню можно выбрать параметры:

- тек. нагр (текущая нагрузка) – отображает текущую нагрузку,
- этал. нагр (эталонная нагрузка) – отображает ранее сохраненную нагрузку.

Если ввести значение текущей нагрузки в строку эталонной, перемещая меню вниз, и выбрать строку «Записать», на экране высвечивается сообщение «Сохранено»: текущая нагрузка становится эталонной.

В процессе эксплуатации, при отклонении текущей нагрузки от эталонной, прибор выдает на экран неисправность «нагр. не равна этал.» (нагрузка не равна эталонной). Для удаления неисправности нужно устранить причину изменения нагрузки. При необходимости следует скорректировать эталонную нагрузку согласно описанию, приведенному выше.

5.6 Режим работы выходных реле настраивается с помощью программы FireSec «Администратор» при создании конфигурации системы.

В процессе настройки необходимо задать параметры начального состояния выхода и логику включения (таблица 3), используя пару в произвольном сочетании. Пользовательская логика включения задается как «Настройка тактики мерцаний РМ» обусловленная программой FireSec «Администратор».

Таблица 3

Начальное состояние	Логика включения
Выключен	Мигание 2 Гц
Включен постоянно	Мигание 1 Гц
Мигание 2 Гц	Мигание 0,5 Гц
Мигание 1 Гц	Короткая вспышка одиночная
Мигание 0,5 Гц	Короткая вспышка одиночная (инв.)
Короткая вспышка одиночная	Короткая вспышка двойная (инв.)
Короткая вспышка одиночная (инв.)*	Короткая вспышка тройная
Короткая вспышка двойная	Короткая вспышка тройная (инв.)
Короткая вспышка двойная (инв.)	Вспышка одиночная
Короткая вспышка двойная (инв.)	Вспышка одиночная (инв.)
Короткая вспышка тройная	Вспышка двойная
Короткая вспышка тройная (инв.)	Вспышка двойная (инв.)
Вспышка одиночная	Включен постоянно
Вспышка одиночная (инв.)	Выключен постоянно
Вспышка двойная	Пользовательское 1
Вспышка двойная (инв.)	Пользовательское 2
Выключен постоянно	Пользовательское 3
	Пользовательское 4
	Пользовательское 5

(инв.)* – инверсное значение состояния

6 Размещение, порядок установки и подготовка к работе

6.1 РМ-К могут работать в условиях, соответствующих атмосфере категории I по ГОСТ 15150-69 (устойчивость к воздействию коррозионно-активных агентов).

6.2 При получении упаковки с РМ-К необходимо:

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

6.3 Если РМ-К находились в условиях отрицательной температуры, то перед включением их необходимо выдержать не менее 4 часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

6.4 Подключение РМ-К осуществляется через клеммники, обеспечивающие подсоединение проводов сечением от 0,35 до 1,5 мм².

6.5 Устанавливать РМ-К можно на DIN-рейку или непосредственно на стену (с использованием дюбелей и шурупов).

Порядок установки:

а) открыть и снять крышку РМ-К, нажав на замок с боковой стороны (снятие крышки лучше проводить на плоской горизонтальной поверхности);

б) смонтировать РМ-К на DIN-рейку или на стену, используя отверстия в основании (Рисунок 6);

в) подключить провода к клеммным соединителям руководствуясь рисунком приложения А

С целью исключения возможных неисправностей при подключении РМ-К к АЛС и АЛСТ приемно-контрольного прибора рекомендуется временно отключить питание прибора.

6.6 По окончании монтажа РМ-К следует произвести адресацию устройств.

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

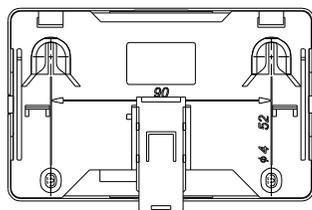


Рисунок 3

7 Конфигурирование релейных модулей

7.1 Адрес РМ-К задается с помощью программатора адресных устройств ПКУ-1 прот. R3 или с приемно-контрольного прибора по АЛС1/ АЛС2/ АЛСТ.

7.2 Конфигурирование адресных устройств (АУ) необходимо выполнять в программе FireSec «Администратор» при создании проекта системы на объект.

7.3 При подключении АУ к системе, прибор автоматически сконфигурирует его.

7.4 При конфигурировании РМ-К необходимо установить следующие параметры:
 «Начальное состояние выхода»; «Контроль на КЗ»;
 «Контроль тока выхода»; «Контроль на обрыв»;
 «Эталонная нагрузка».

8 Техническое обслуживание и проверка технического состояния

8.1 При неисправности РМ-К подлежит замене. Неисправность релейных модулей определяется на основании сообщений приемно-контрольного прибора.

9 Транспортирование и хранение

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

9.2. При расстановке и креплении в транспортных средствах ящиков с РМ-К необходимо обеспечить их устойчивое положение, исключить возможность смещения ящиков и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

9.3 Условия транспортирования РМ-К должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

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

10 Гарантии изготовителя

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие РМ-К требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Предприятие-изготовитель рекомендует выполнять работы по монтажу, настройке и эксплуатации оборудования организациями, имеющими соответствующие лицензии и допуски, а также аттестованными специалистами, имеющими соответствующий квалификационный уровень.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с даты выпуска.

10.3 В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель производит безвозмездный ремонт или замену РМ-К. Предприятие-изготовитель не несет ответственности и не возмещает ущерб за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа, а также в случае самостоятельного ремонта РМ-К.

10.4 В случае выхода РМ-К из строя в период гарантийного обслуживания его следует вместе с настоящим паспортом вернуть по адресу: 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25, ООО «КБ Пожарной Автоматики» с указанием наработки РМ на момент отказа и причины снятия с эксплуатации.

11 Сведения о сертификации

11.1 Декларация о соответствии № ЕАЭС N RU Д-РУ.ЧС13.В.00025 действительна по 26.06.2022. Оформлена на основании отчетов о сертификационных испытаниях № 11765 от 18.04.2013, № 12283 от 14.07.2014, № 12678 от 12.03.2015, № 13021 от 08.10.2015, №13285 от 30.03.2016, № 13405 от 08.07.2016 ИЛ НИЦ ПТ и СП ФГБУ ВНИИПО МЧС России, № RA.RU.21MЧ01.

11.2 Сертификат соответствия № С-РУ.ПБ01.В.03014 действителен по 12.03.2020. Выдан органом по сертификации ОС «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 143903, Московская область, г. Балашиха, мкр. ВНИИПО, д. 12.

11.3 Сертификат соответствия № МВД РФ.03.000106 действителен по 18.09.2021 г. Выдан органом по сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности ФКУ НПО «СТиС» МВД России, 111024, г. Москва, ул. Пруд Ключики, д. 2.

11.4 Сертификат соответствия № МВД РФ.03.000107 действителен по 18.09.2021 г. Выдан органом по сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности ФКУ НПО «СТиС» МВД России, 111024, г. Москва, ул. Пруд Ключики, д. 2.

11.5 РМ-К сертифицированы в составе системы пожарной сигнализации адресной «Рубеж-ПБ». Сертификат соответствия № ВУ/112 02.01. 033 00795 действителен до 06.11.2023. Выдан органом по сертификации Учреждение «Республиканский центр сертификации и экспертизы лицензируемых видов деятельности» МЧС Республики Беларусь, 220088, г. Минск, ул.Захарова, 73а.

11.6 Система менеджмента качества ООО «КБ Пожарной Автоматики» сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2015 и стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

Телефоны технической поддержки:

**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**

Приложение А

Схема подключения РМ-К прот. R3

