



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](mailto:td_rubezh@rubezh.ru)

ООО «КБ Пожарной Автоматики»

Модуль релейный  
PM-2

Паспорт  
ПАСН.423149.005 ПС  
Редакция 10

## 1 Основные сведения об изделии

1.1 Релейный модуль PM-2 предназначен для управления исполнительными устройствами, входящими в состав систем пожарной сигнализации.

1.2 В системе релейный модуль PM-2 представляет собой два отдельных логических устройства (PM-1).

1.3 Релейный модуль PM-2 (далее по тексту – релейный модуль) предназначен для работы с приборами ППКОПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП», ППКП 01149-4-1 «Рубеж-4А», ППКПУ 011249-2-1 серии «Водолей».

1.4 Релейный модуль маркирован товарным знаком по свидетельствам №238392 (РУБЕЖ) и №255428 (RUBEZH).

1.5 В системе релейный модуль занимает два адреса.

1.6 Релейный модуль рассчитан на непрерывную эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от минус 25 до плюс 55 °С и максимальной относительной влажности воздуха 95 %, без образования конденсата.

## Свидетельство о приемке и упаковке

Модуль релейный PM-2

заводской номер \_\_\_\_\_

версия \_\_\_\_\_

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

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Упаковывание произвел \_\_\_\_\_

Контролер \_\_\_\_\_

## 2 Основные технические данные

- 2.1 Релейный модуль классифицируется:  
– по степени защиты, обеспечиваемой оболочкой, согласно ГОСТ 14254-2015 – IP20;  
– по типу атмосферы, для эксплуатации в которой предназначен релейный модуль, согласно ГОСТ 15150-69.
- 2.2 Питание релейного модуля и передача сигналов осуществляется по адресной линии связи (АЛС), подключенной к приемно-контрольному прибору.
- 2.3 Контакты выходных реле релейного модуля способны коммутировать:  
– постоянный ток 2 А при напряжении до 30 В;  
– переменный ток 0,5 А при напряжении до 125 В;  
– переменный ток до 0,25 А при напряжении до 250 В.
- 2.4 Габаритные размеры релейного модуля (В×Ш×Г) – не более 84×125×37 мм.
- 2.5 Масса релейного модуля – не более 250 г.
- 2.6 Средний срок службы – 10 лет.
- 2.7 Средняя наработка на отказ – не менее 60000 ч., что соответствует вероятности безотказной работы 0,98 за 1000 ч.
- 2.8 Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию, не более 0,01 за 1000 ч.

## 3 Комплектность

3.1 Комплектность изделия приведена в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Релейный модуль PM-2	1	
Паспорт	1	

## 4 Указания мер безопасности

4.1 По способу защиты от поражения электрическим током релейный модуль относится к III классу по ГОСТ 12.2.007.0-75

## 5 Устройство и принцип работы релейного модуля

5.1 Релейный модуль содержит в своем составе микропроцессор управляющий работой устройства. Функционально релейный модуль представляет собой дистанционно управляемый переключатель.

5.2 Конструктивно релейный модуль выполнен в виде блока, состоящего из пластмассового корпуса (основание и крышка), внутри которого размещена плата с радиоэлементами (Рисунок 1).

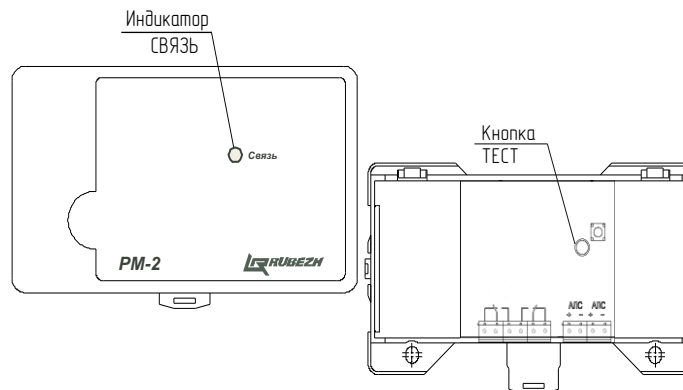


Рисунок 1

5.3 На плате модуля расположены:

- 1) кнопка **ТЕСТ**. При нажатии кнопки загорается светодиод **СВЯЗЬ** и на прибор выдается сообщение «Тест: Кнопка» с указанием типа и адреса устройства;
  - 2) клеммы: для подключения устройства к адресной линии связи (АЛС) и выходных контактов реле.
- На лицевой панели модуля расположен светодиодный индикатор **СВЯЗЬ**, который отображает состояние работы устройства. Режим индикации приведен в таблице 2

Таблица 2

Индикатор	Режим индикации
СВЯЗЬ	Мигание с частотой 0,2 Гц - при наличии обмена по АЛС
	Погашен - при отсутствии обмена по АЛС
	Светит до 5 с после нажатия кнопки <b>ТЕСТ</b>
	Мигание с частотой 2 Гц - при логическом состоянии любого выхода «PM включено»

## 6 Размещение, порядок установки и подготовка к работе

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

6.2 При получении упаковки с релейными модулями необходимо:

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

6.3 Если релейный модуль находился в условиях отрицательной температуры, то перед включением его необходимо выдержать не менее 4 часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

6.4 Релейные модули подключаются к приемно-контрольному прибору по двухпроводной АЛС через клеммную колодку, обеспечивающую подсоединение проводов сечением от 0,35 до 1,5 мм<sup>2</sup>

6.5 Устанавливать релейный модуль можно непосредственно на стену или на DIN-рейку.

Порядок установки релейного модуля:

- а) открыть и снять крышку релейного модуля, нажав на замок с боковой стороны (снятие крышки лучше проводить на плоской горизонтальной поверхности);
- б) при установке на стену (Рисунок 2):  
–разметить и просверлить в месте установки релейного модуля два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 2.

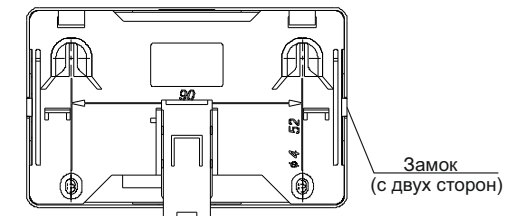


Рисунок 2

- установить основание релейного модуля на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);

в) подключить провода к клеммным соединителям, руководствуясь рисунком 1.

6.6 По окончании монтажа следует произвести конфигурирование релейного модуля в соответствии с настоящим паспортом и руководством по эксплуатации на приемно-контрольный прибор.

6.7 При проведении ремонтных работ в помещении, где установлен релейный модуль, должна быть обеспечена его защита от механических повреждений попадания внутрь строительных материалов, пыли, влаги.

## 7 Конфигурирование релейного модуля

7.1 Конфигурирование релейного модуля можно осуществить тремя способами:

- с помощью программатора адресных устройств ПКУ-1;
- с приемно-контрольного прибора по АЛС;
- в технологической адресной линии связи (АЛСТ) приемно-контрольного прибора.

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

7.3 ПКУ-1 позволяет посмотреть и изменить Адрес релейного модуля. Запись и изменения адреса производятся в соответствии с паспортом на ПКУ-1.

**ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ РЕЛЕЙНОГО МОДУЛЯ К АЛС ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНОГО ПРИБОРА НЕОБХОДИМО ВРЕМЕННО ОТКЛЮЧИТЬ ПИТАНИЕ ПРИБОРА!**

7.4 Для конфигурирования релейного модуля, подключенного к АЛСТ приемно-контрольного прибора, необходимо подать питания на приемно-контрольный прибор и релейный модуль, зайти в меню прибора, выбрать учетную запись **Инсталлятор** и ввести пароль (по умолчанию пароля нет), выбрать пункт **Настройка (Конфигурация) => Сервис => Конфигурация устройств**, после чего в открывшемся меню параметров релейного модуля задать начальный адрес релейного модуля (всем (от одного до пяти) логическим устройствам будут присвоены адреса в возрастающем порядке, начиная с заданного начального адреса).

7.5 Для конфигурирования релейного модуля, подключенного к АЛС, начальный адрес которого неизвестен, необходимо зайти в меню прибора, выбрать пункт **Настройка (Конфигурация) => Сервис => Адресация устройства** и нажать кнопку **ТЕСТ** на релейном модуле (Рисунок 1). На экране прибора откроется меню параметров релейного модуля:

а) параметр **Адрес** - отобразится начальный адрес релейного модуля, который можно изменить;

б) параметр **Задержка на включение** - следует указать время (в секундах), через которое, после подачи команды, произойдет переключение реле. Диапазон возможных значений: от 0 до 255 с.;

в) параметр **Удержание** - следует указать время (в секундах), на которое произойдет включение реле. Диапазон возможных значений от 1 до 255 с. Значение «0» - бесконечное удержание (до получения команды выключить);

г) настройка **Конфигурация** (см. таблицу 3).

7.6 Для того чтобы просмотреть и изменить параметры конфигурации релейного модуля, адрес которого известен, необходимо зайти в меню прибора, выбрать пункт **Настройка (Конфигурация) => Сервис => Выбор устройства**, ввести адрес релейного модуля. После чего в открывшемся меню параметров релейного модуля произвести конфигурирование согласно а) - г) пункта 7.5.

Таблица 3

№ конфигурации	Логическое состояние выхода	
	СТОП	ПУСК
1	<b>ВЫКЛ.</b>	<b>ВКЛ.</b>
2	<b>ВЫКЛ.</b>	<b>МЕАНДР</b> с частотой 0,5 Гц
3	<b>ВКЛ.</b>	<b>ВЫКЛ.</b>
4	<b>ВКЛ.</b>	<b>МЕАНДР</b> с частотой 0,5 Гц
5	<b>МЕАНДР</b> с частотой 0,5 Гц	<b>ВЫКЛ.</b>
6	<b>МЕАНДР</b> с частотой 0,5 Гц	<b>ВКЛ.</b>

Примечание - Состояния выходов реле показаны относительно нормально-разомкнутых контактов – (см. обозначение на плате)

## 8 Техническое обслуживание и проверка технического состояния

8.1 При неисправности релейный модуль подлежит замене. Исправность определяется на основании сообщений приемно-контрольного прибора, при условии исправности информационной линии и соединений.

## 9 Транспортирование и хранение

9.1 Релейные модули в транспортной таре 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.

9.2 При расстановке и креплении в транспортных средствах ящиков с релейными модулями 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 релейных модулей должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

9.4 Хранение релейных модулей 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 релейного модуля 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 релейного модуля. Предприятие-изготовитель не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа, а также в случае самостоятельного ремонта релейного модуля.

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

## 11 Сведения о сертификации

11.1 Сертификат соответствия № С-RU.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.**

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