

## 6 Транспортирование и хранение

6.1 МС 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.

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

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

6.4 Хранение МС в упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

## 7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие МС 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.

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

7.3 В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель производит безвозмездный ремонт или замену МС. 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 прибора.

7.4 В случае выхода МС из строя в период гарантийного обслуживания его следует вместе с настоящим паспортом вернуть по адресу :

**410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, д. 25, ООО «КБ Пожарной Автоматики»**  
с указанием наработки МС на момент отказа и причины снятия с эксплуатации.

## 8 Сведения о сертификации

8.1 Сертификат соответствия № **C-RU.ЧС13.В.00146** действителен по 19.10.2020. Выдан органом по сертификации **ОС «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 143903, Россия, Московская область, г. Балашиха, мкр. ВНИИПО, д. 12.**



Россия, 410056, Саратов  
ул. Ульяновская, 25  
тел. : +7 (8452) 510-877  
тел. : +7 (8452) 222-972  
факс : +7 (8452) 222-888  
<http://td.rubezh.ru>  
[td\\_rubezh@rubezh.ru](mailto:td_rubezh@rubezh.ru)

ООО «КБ Пожарной Автоматики»

**МОДУЛИ СОПРЯЖЕНИЯ  
МС-1, МС-2**

**Паспорт  
ПАСН.423149.012 ПС**

Редакция 7

### Свидетельство о приемке и упаковке

Модуль сопряжения \_\_\_\_\_  с гальванической развязкой  
 без гальванической развязкой

заводской номер \_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_

соответствует требованиям технических условий ПАСН.423149.007 ТУ, признан годным для эксплуатации и упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Количество \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Упаковывание произвел \_\_\_\_\_

Контролер \_\_\_\_\_

### 1 Основные сведения об изделии

1.1 Модули сопряжения МС-1, МС-2 (далее – МС) представляют собой цифровые электронные устройства, предназначенные для сопряжения приборов приемно-контрольных и управления пожарных адресных ППКПУ «Рубеж-4А», ППКПУ 011249-2-1, ППКПУ 011249-2-2 и прибора приемно-контрольного и управления охранного-пожарного адресного ППКОПУ «Рубеж-2ОП» (далее по тексту – прибор) с компьютером (ПК). МС преобразуют потоки данных от ПК по интерфейсу USB в интерфейс(ы) RS-485 и обратно.

1.2 МС маркированы товарным знаком по свидетельствам №238392 (РУБЕЖ) и № 255428 (RUBEZH).

1.3 МС предназначены для круглосуточной непрерывной эксплуатации при:  
– температуре окружающей среды от 0 до плюс 40 °С;  
– максимальной относительной влажности воздуха 93 %, без образования конденсата.

### 2 Основные технические данные

2.1 Питание МС осуществляется от ПК по USB кабелю.

2.2 Количество выходов для подключения интерфейсов:

а) для МС-1:

- RS-485, без/с гальванической развязкой — 1;
- USB — 1;

**Телефоны технической поддержки: 8-800-775-12-12 для абонентов России,  
8-800-080-65-55 для абонентов Казахстана,  
+7-8452-22-11-40 для абонентов других стран**

б) для MC-2:

- RS-485, с гальванической развязкой – 2;
- USB – 1.

2.3 Суммарное количество приборов и устройств, подключаемых к одному ПК по всем интерфейсам RS-485, не более 60. При этом соотношение количества приборов и устройств на интерфейсах RS-485 не имеет значения.

Если одному из RS-485, подключаемых к ПК, принадлежит хотя бы один прибор ППКПУ 011249 -2-1 серии «Водолей», то количество приборов и устройств, подключаемых к данному RS-485, не должно превышать 32. При этом суммарное количество приборов и устройств, подключаемых к одному ПК по всем интерфейсам RS-485, не более 60.

2.4 Длина кабеля интерфейса RS-485 – не более 1000 м. Длина кабеля интерфейса USB до 2 м. Тип кабеля интерфейса USB – USB 2.0 A-B SHIELDED HIGH SPEED CABLE.

2.5 Время технической готовности MC к работе после включения питания – не более 1 с.

2.6 По устойчивости к электрическим помехам в цепях интерфейсов и по помехоэмиссии MC соответствуют требованиям ГОСТ Р 50009-2000 для 3 степени жесткости.

2.7 Масса MC – не более 0,2 кг.

2.8 Габаритные размеры – не более 125x78x37 мм.

2.9 Средняя наработка на отказ – не менее 60000 ч, что соответствует вероятности безотказной работы 0,98 за 1000 ч.

2.10 Средний срок службы MC – 10 лет.

### 3 Комплектность

3.1 Комплектность изделия приведена в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество, шт	Примечание
Модуль MC-1 или MC-2	1	
Паспорт	1	
Кабель USB 2/0 A-B	1	
Для крепления на DIN-рейку: планка крепежная	2	По отдельному заказу
винт самонарезающий 3,5 x 11 мм	2	
инструкция по монтажу	1	

### 4 Устройство и работа

4.1 MC конструктивно выполнены в пластмассовом корпусе, внутри которых размещается плата с радиоэлементами.

4.2 Внешний вид MC и способ подключения приведен на рисунке 1.

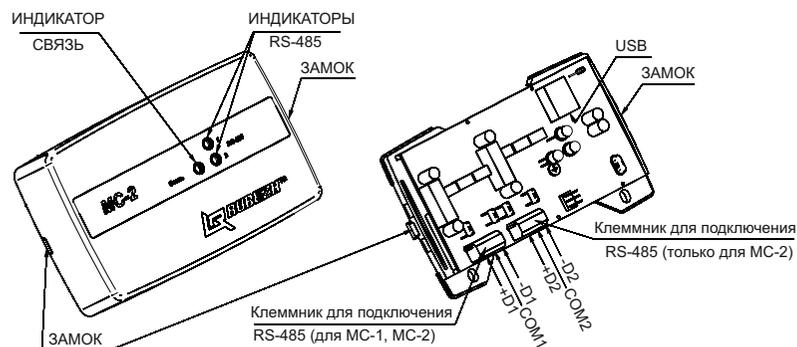


Рисунок 1

4.3 На лицевой стороне расположены светодиодные индикаторы СВЯЗЬ, RS-485 (для MC-1), RS-485 1 и 2 (для MC-2), предназначенные для индикации текущего состояния MC.

Светодиодный индикатор СВЯЗЬ:

- при подключении USB, но при отсутствии обмена с программой мониторинга FireSec, мигает с частотой 1 Гц;
- при наличии обмена с ПК мигает с частотой 5 Гц;
- при потере связи с ПК – однократные вспышки с периодом 2 с.

Светодиодные индикаторы RS-485:

- при отсутствии обмена с прибором – не светятся;
- при наличии обмена с прибором мигают (-ет) с частотой 10 Гц.

### 5 Использование по назначению

5.1 Меры безопасности

5.1.1 По способу защиты от поражения электрическим током MC соответствуют классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.1.2 Конструкция MC удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

5.1.3 **ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКУ, СНЯТИЕ И РЕМОНТ MC ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ USB КАБЕЛЕ.**

5.1.4 При нормальном и аварийном режиме работы MC ни один из элементов его конструкции не превышает температуры выше допустимых значений, установленных ГОСТ Р МЭК 60065-2002.

5.2 Подготовка к использованию

5.2.1 **ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ MC НАХОДИЛИСЬ В УСЛОВИЯХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР, ТО НЕОБХОДИМО ВЫДЕРЖАТЬ ИХ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ЧАСОВ.**

5.2.2 MC устанавливаются в местах с ограниченным доступом посторонних лиц к прибору, вдали от отопительных приборов (не ближе 0,5 м).

5.2.3 Устанавливать MC можно непосредственно на стену или на DIN-рейку (с использованием планок крепежных и винтов).

а) открыть и снять крышку MC, нажав на замок с боковой стороны (снятие крышки рекомендуется проводить на плоской горизонтальной поверхности);

б) при установке на стену (рисунок 2):

- разметить и просверлить два отверстия в месте установки MC под шуруп  $\varnothing 4$  мм.

Установочные размеры приведены на рисунке 2.

Разметку установочных отверстий можно проводить, не снимая крышку, а ориентируясь по рискам на крышке.

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

в) при установке на DIN-рейку руководствоваться инструкцией по монтажу (см. комплект поставки);

г) подключить MC в соответствии с рисунком 1.

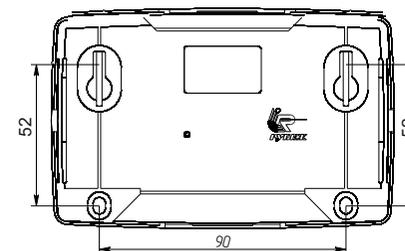


Рисунок 2