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 – 2 года,
для изделий «Серия 3» – 3 года,
для изделий «Серия 5» – 5 лет,
для изделий «Серия СВ» – 7 лет
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 с указанием наработки МС на момент отказа и причины снятия с эксплуатации возвратить по адресу: 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25, ООО «Рубеж».

Телефон сервисной службы 8 (8452) 22-28-88, электронная почта td_rubezh@rubezh.ru

Контакты технической поддержки: 8-800-600-12-12 для абонентов России,
8-800-080-65-55 для абонентов Казахстана,
support@rubezh.ru **+7-8452-22-11-40 для абонентов других стран**

ООО «Рубеж»

МОДУЛИ СОПРЯЖЕНИЯ МС-1, МС-2

Паспорт
ПАСН.423149.012 ПС

Редакция 15

Свидетельство о приемке и упаковывании

Модуль сопряжения_____ ☐ с гальванической развязкой ☐ без гальванической развязки

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 по тексту – МС) представляют собой цифровые электронные устройства, предназначенные для сопряжения приборов: ППКПУ «Рубеж-4А», ППКПУ 011249-2-1, ППКПУ 011249-2-2, приборов приемно-контрольных и управления охранного-пожарных адресных ППКОПУ «Рубеж-2ОП», ППКОПУ «Рубеж-2ОП» прот.R3, ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП», ППКПУ «Рубеж-2ПБ» и контроллеров «Рубеж-КАУ1» прот.R3, «Рубеж-КАУ2» прот.R3, «R3-Рубеж-КАУ2» (далее – прибор). с персональным компьютером (далее по тексту – 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;

б) для МС-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 Сегменты интерфейса RS-485, подключаемые к одному МС-2, являются самостоятельными и независимыми, перекрестные связи между этими сегментами программно не обеспечиваются.

2.5 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.

2.6 Время технической готовности МС к работе после включения питания – не более 1 с.

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

2.8 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, – IP20 по ГОСТ 14254-2015.

2.9 Масса МС – не более 0,2 кг.

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

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

2.12 Средний срок службы МС – 10 лет.

3 Комплектность

3.1 Комплектность изделия приведена в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество, шт	Примечание
Модуль сопряжения МС-1 или МС-2	1	
Паспорт	1	
Кабель USB 2/0 A-B	1	
Фиксатор Р21.610.003.005	1	

4 Устройство и работа

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

4.2 Внешний вид МС и способ подключения приведен на рисунках 1, 2.

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

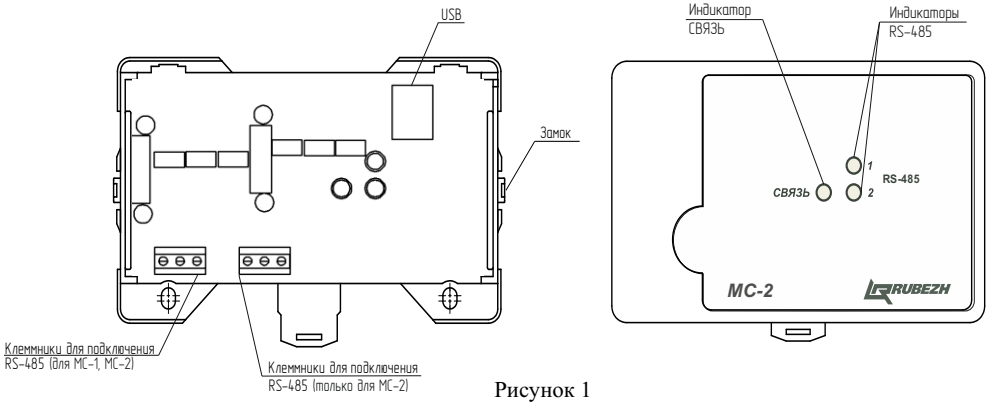


Рисунок 1

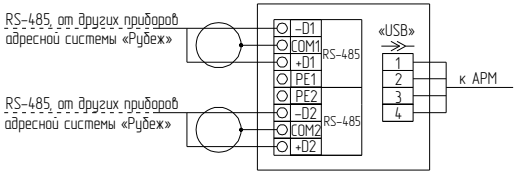


Рисунок 2

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 МС соответствуют классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.1.2 Конструкция МС 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 МС ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ USB КАБЕЛЕ.

5.1.4 При нормальном и аварийном режиме работы МС 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 МС НАХОДИЛИСЬ В УСЛОВИЯХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР, ТО НЕОБХОДИМО ВЫДЕРЖАТЬ ИХ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ЧАСОВ.

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

5.2.3 Устанавливать МС можно непосредственно на стену (с использованием дюбелей и шурупов) или на DIN-рейку.

Порядок установки:

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

б) при установке на стену (Рисунок 3):

– разместить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 3,

– 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 4):

– в направляющие основания вставить фиксатор, входящий в комплект поставки, как показано на рисунке 4,

– 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 соединителям, руководствуясь рисунками 1 и 2.

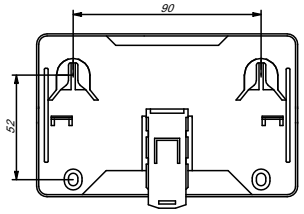


Рисунок 3

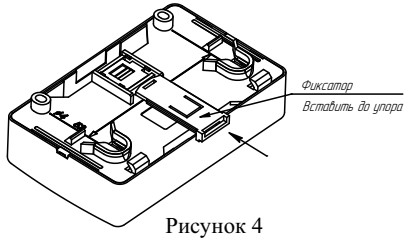


Рисунок 4