



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»

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСА

МС-Е

ПАСПОРТ

ПАСН.423149.043 ПС

Редакция 3

Свидетельство о приемке и упаковке

Преобразователь интерфейса МС-Е

версия ПО _____ заводской номер _____

соответствует требованиям технических условий ПАСН.423149.007 ТУ, признан годным к эксплуатации и упакован согласно требованиям технической документации

Дата выпуска _____

Упаковывание произвел _____

Контролер _____

1 Основные сведения об изделии

1.1 Преобразователь интерфейса МС-Е (далее – МС-Е) предназначен для трансляции данных интерфейса RS-485 в Ethernet и обратно.

1.2 МС-Е маркирован товарным знаком по свидетельствам №238392 (РУБЕЖ) и № 255428 (RUBEZH).

1.3 МС-Е предназначен для использования совместно с прибором приемно-контрольным и управления пожарным адресным ППКПУ 01149-4-1 «Рубеж-4А» и прибором приемно-контрольным и управления охранно-пожарным адресным ППКПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП» (далее – ППКП).

1.4 МС-Е рассчитан на непрерывную эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от 0 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха (93±2)%, без образования конденсата.

2 Основные технические данные

2.1 Максимальная длина шлейфа RS-485 – не более 1000 м.
2.2 Максимальная длина шлейфа Ethernet – не более 100 м.
2.3 Питание МС-Е осуществляется постоянным током напряжением от 10 до 57 В:

- от сетевого оборудования, поддерживающего стандарт PoE;
- от внешнего источника, в качестве которого рекомендовано применение источника вторичного электропитания резервированного (ИВЭПР) марки РУБЕЖ.

2.4 Максимальный потребляемый ток в дежурном режиме при напряжении питания 12 В – не более 0,2 А, при 24 В – не более 0,1 А.

2.5 Максимальная потребляемая мощность – не более 2,5 Вт.

2.6 Параметры работы интерфейса RS-485 определяются системой марки «РУБЕЖ».

2.7 Параметры работы МС-Е по Ethernet-каналу:

- скорость передачи – 100 Мбит/с;

- режим передачи данных – full-duplex;
- используемый протокол – UDP;
- максимальное количество IP-адресов – 4.

2.8 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.

2.9 Время технической готовности МС-Е к работе после включения питания – не более 5 с.

2.10 Степень защиты оболочки – IP20 по ГОСТ 14254-96.

2.11 Габаритные размеры – не более 125x78x37 мм.

2.12 Масса – не более 0,2 кг.

2.13 Средний срок службы – 10 лет.

2.14 Средняя наработка на отказ – не менее 60000 ч.

2.15 Вероятность безотказной работы за 1000 ч – не менее 0,995.

3 Комплектность

3.1 Комплектность изделия приведена в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Преобразователь интерфейса МС-Е	1	
Паспорт	1	
Крепление на DIN-рейку: – планка крепежная – винт самонарезающий 3,5x11 мм – инструкция по монтажу	2 2 1	По отдельному заказу

4 Указания мер безопасности

4.1 По способу защиты от поражения электрическим током МС-Е соответствует классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

ВНИМАНИЕ! ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НУЖНО КАСАТЬСЯ ТОЛЬКО КНОПОК!

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

4.3 При нормальном и аварийном режимах работы МС-Е ни один из элементов его конструкции не превышает допустимых значений температуры, установленных ГОСТ Р МЭК 60065-2002.

5 Устройство и принцип работы

5.1 МС-Е конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе, внутри которого размещается плата с радиоэлементами. Внешний вид МС-Е (без крышки) приведен на рисунке 1.

5.2 Под крышкой МС-Е на плате расположены:

- кнопка **SB1**, предназначенная:
 - для перехода к заводским настройкам МС-Е (при удержании кнопки в течение не менее 3 с в нажатом состоянии очистится список разрешенных адресов, сбросится настройки до начальных, соответствующих 6.3 и 6.4);
 - для принудительного вхождения в режим обновления ПО.
- светодиодный индикатор **Питание (HL1)** отображающий наличие питания на МС-Е;
- светодиодный индикатор **RS-485 (HL4)** отображающий обмен данными в канале RS-485;
- светодиодный индикатор **Ethernet (HL2)** отображающий обмен данными с сетью Ethernet;

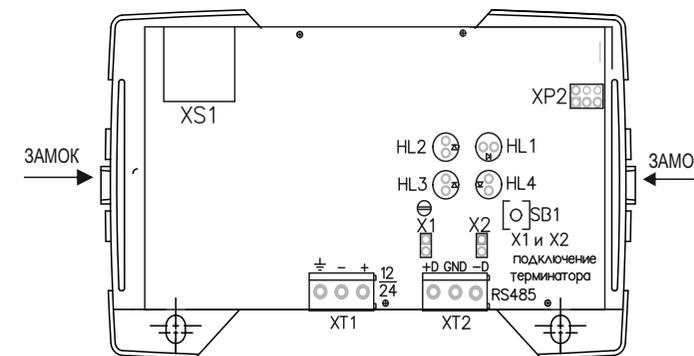
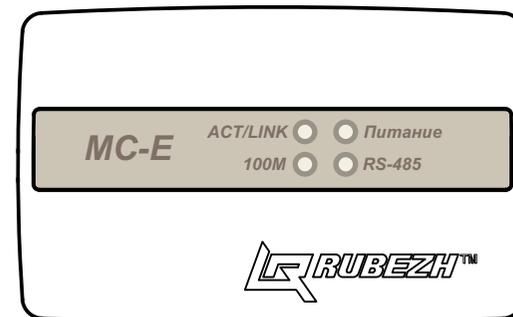
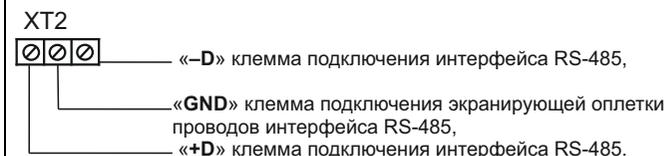
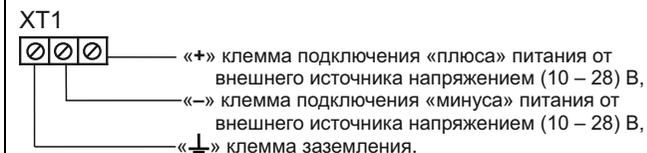


Рисунок 1

- светодиодный индикатор **Скорость обмена (HL3)** отображающий текущую скорость обмена данными между системой и сетью Ethernet.
- разъем **Ethernet (XS1)**;
- вилки с джамперами (X1, X2), которые следует замкнуть, если МС-Е в линии RS-485 является оконечным;
- клеммные колодки:



Клеммные колодки обеспечивают соединение с проводами сечением от 0,35 до 1,5 мм².

5.3 Контроль работоспособности МС-Е осуществляется по наличию и характеру свечения светодиодных индикаторов (Таблица 2), а также на персональном компьютере (с помощью приложения «Оперативная задача» программы FireSec), подключенном к МС-Е по каналу Ethernet.

Таблица 2

Индикатор	Режим индикации	Режим работы МС-Е
Питание зеленый	Светит непрерывно	Наличие питания
	Погашен	Отсутствие питания
RS-485 зеленый	Мигает с частотой обмена данными	Наличие обмена данными
	Мигает с периодом 1 с	Сервисный (обновление ПО, конфигурирование)
	Погашен	Отсутствие конфигурации
АСТ/LINK зеленый	Мигает при обмене	Наличие связи по Ethernet-каналу
	Погашен	Отсутствие связи
100М желтый	Светит непрерывно	Скорость обмена – 100 Мбит

6 Конфигурирование МС-Е

6.1 Подключить МС-Е по каналу Ethernet непосредственно к компьютеру с установленной утилитой MSE_Config.exe, входящей в комплект ПО FireSec.

6.2 Подключить питание от внешнего источника.

6.3 На компьютере выставить сетевые настройки:

IP: 192.168.0.100,

порт: 50000,

маска: 255.255.255.0.

6.4 Запустить утилиту MSE_Config.exe и в диалоговом окне:

– ввести в поле «Начальный адрес МС-Е»:

IP: 192.168.0.1,

порт: 50000;

– ввести в поле «Новая конфигурация» необходимые сетевые настройки, согласовав с системным администратором:

- новый IP-адрес, порт, шлюз и сетевую маску МС-Е,

- список разрешенных IP-адресов персональных компьютеров, с которыми через МС-Е с помощью программы FireSec будет взаимодействовать охранно-пожарная система;

– нажать кнопку «Записать».

ВНИМАНИЕ! Дальнейшее конфигурирование МС-Е следует производить с компьютера, IP-адрес которого был добавлен в разрешенные адреса, и подключиться к новому IP-адресу МС-Е.

6.5 Подключить МС-Е к локальной сети.

6.6 На компьютере, имеющем доступ к МС-Е, запустить ПО FireSec с приложением **Администратор** и с помощью конфигуратора в дереве устройств выполнить следующее:

- к **Компьютеру** подключить Ethernet и в свойствах указать нужный порт МС-Е и маску подсети;

- к Ethernet подключить МС-Е и в свойствах указать IP-адрес МС-Е;

- к МС-Е подключить приборы охранно-пожарной системы подобно тому, как это делается с помощью МС-1 или МС-2, по каналу RS-485;

– выделить МС-Е и нажать кнопку «Записать конфигурацию».

6.7 Подключить к МС-Е интерфейс RS-485 с приборами.

6.8 Произвести конфигурирование системы в соответствии с проектом.

6.9 Обновление ПО осуществляется выбором функции «Обновить ПО» в меню программы FireSec при подключенном МС-Е согласно 6.1 или 6.5.

6.10 Режим принудительного обновления ПО можно запустить при нажатой кнопке **SB1** и подаче напряжения на вводу питания (**ХТ1**) или по каналу Ethernet (от сетевого оборудования, поддерживающего стандарт PoE).

7 Размещение, порядок установки и подготовка к работе

7.1 При размещении и эксплуатации МС-Е необходимо руководствоваться:

- СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- РД 78.145 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

7.2 МС-Е может работать в условиях, соответствующих атмосфере категории I по ГОСТ 15150-69 (устойчивость к воздействию коррозионно-активных агентов).

7.3 При получении упаковки с МС-Е необходимо:

- вскрыть упаковку;
- проверить комплектность согласно паспорту;
- проверить дату изготовления, наличие знака сертификата соответствия в паспорте и на корпусе МС-Е;
- произвести внешний осмотр МС-Е, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т.д.).

7.4 Если МС-Е находился в условиях отрицательной температуры, то перед включением его необходимо выдержать не менее четырех часов при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

7.5 Устанавливать МС-Е можно непосредственно на стену или на DIN-рейку (с использованием планок крепежных и винтов).

Порядок установки:

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

б) смонтировать МС-Е на DIN-рейку или на стену, используя отверстия в основании (Рисунок 2);

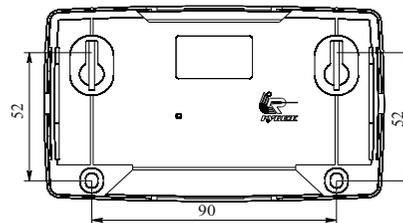


Рисунок 2

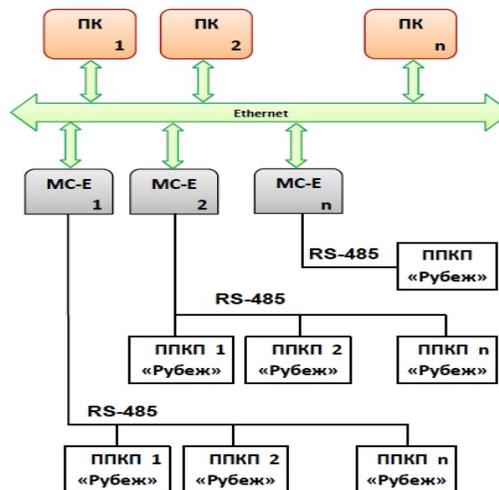


Рисунок 3

в) подключить провода к клеммным колодкам и разъему Ethernet, руководствуясь рисунками 1 и 3.

7.6 Записать конфигурацию в МС-Е.

7.7 При проведении ремонтных работ в помещении, где установлен МС-Е, должна быть обеспечена его защита от механических повреждений и от попадания внутрь строительных материалов, пыли, влаги.

8 Техническое обслуживание

8.1 При неисправности МС-Е подлежит замене. Исправность определяется по индикации МС-Е в соответствии с 5.3.

9 Транспортирование и хранение

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

9.3 Хранение адресных меток в упаковке должно соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие МС-Е 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 МС-Е.

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.

10.4 В случае выхода МС-Е из строя в период гарантийного обслуживания её следует вместе с настоящим паспортом вернуть по адресу:

**Россия, 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25,
ООО «КБ Пожарной Автоматики»**

с указанием наработки МС-Е на момент отказа и причины снятия с эксплуатации.

11 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

11.1 Сертификат соответствия № С-RU.ПБ01.В.02747 действителен по 15.07.2019. Выдан органом по сертификации **ОС «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 143903, Россия, Московская область, г. Балашиха, мкр. ВНИИПО, д. 12.**

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**