



Сертификат соответствия  
С-РУ.ПБ01.В.02747



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»

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСА  
МС-Е

ПАСПОРТ  
ПАСН.423149.043 ПС

Редакция 1

### Свидетельство о приемке и упаковке

Преобразователь интерфейса МС-Е

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

изготовлен и принят в соответствии с требованиями технических условий ПАСН.423149.007 ТУ, признан годным для эксплуатации и упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Упаковку произвел \_\_\_\_\_

Контролер \_\_\_\_\_

### 1 Назначение

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 (РУБЕЖ).

1.3 МС-Е предназначен для использования совместно с приборами ППКП 01149-4-1 «Рубеж-4А», ППКП 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 и характеристики

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 внешнего источника питания;

– от сетевого оборудования, поддерживающего стандарт PoE.

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 – 10 / 100 Мбит/с;
- режим передачи данных – full-duplex;
- используемый протокол – UDP;
- максимальное количество IP-адресов – 4.

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

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

2.10 Габаритные размеры – не более 125x78x37 мм.

2.11 Масса – не более 0,2 кг.

2.12 Средний срок службы – не менее 10 лет.

2.13 Средняя наработка на отказ – не менее 60000 ч.

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

### 3 Комплект поставки

3.1 Комплект поставки МС-Е представлен в таблице 1.

Таблица 1

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

### 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 в нажатом состоянии в течение не менее 3 с);
  - 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;

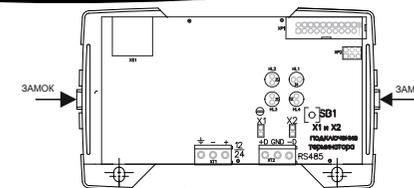
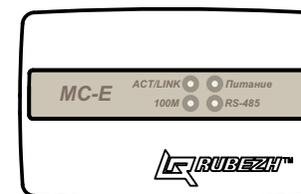


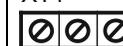
Рисунок 1

– светодиодный индикатор **Скорость обмена (HL3)** отображающий текущую скорость обмена данными между системой и сетью Ethernet.

– разъем **Ethernet (XS1)**;

– клеммные колодки:

XT1



«+» клемма подключения «плюса» питания от внешнего источника напряжением (10 – 28) В,

«-» клемма подключения «минуса» питания от внешнего источника напряжением (10 – 28) В,

«⏏» клемма заземления.

XT2



«-D» клемма подключения интерфейса RS-485,

«GND» клемма подключения экранирующей оплетки проводов интерфейса RS-485,

«+D» клемма подключения интерфейса RS-485.

Клеммные колодки обеспечивают соединение с проводами сечением от 0,35 до 1,5 мм<sup>2</sup>.

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
ACT/LINK зеленый	Мигает при обмене	Наличие связи по Ethernet-каналу
	Светит непрерывно	Отсутствие связи
100M желтый	Светит непрерывно	Скорость обмена – 100 Мбит
	Погашен	Скорость обмена – 10 Мбит

## 6 Конфигурирование MC-E

6.1 Подключить MC-E по каналу Ethernet непосредственно к компьютеру с установленной утилитой MSE\_Config.exe, входящим в комплект ПО FireSec .

6.2 Подключить питание от внешнего источника.

6.3 На компьютере выставить сетевые настройки:

IP: 192.168.0.100,  
маска: 255.255.255.0.

6.4 Запустить утилиту MSE\_Config.exe и в диалоговом окне: – ввести в поле «Адреса устройства»:

IP: 192.168.0.1,  
порт: 50000;

– ввести в поле «Записи конфигурации» необходимые сетевые настройки, согласовав с системным администратором:

- новый IP-адрес, порт, шлюз и сетевую маску MC-E,
  - список разрешенных IP-адресов персональных компьютеров, с которыми через MC-E с помощью программы FireSec будет взаимодействовать охранно-пожарная система;
- нажать кнопку «Записать».

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

6.5 Подключить MC-E к локальной сети.

6.6 На компьютере, имеющем доступ к MC-E, 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 MC-E;
- к Ethernet подключить MC-E и в свойствах указать IP-адрес MC-E;
- к MC-E подключить приборы охранно-пожарной системы подобно тому, как это делается с помощью MC-1 или MC-2, по каналу RS-485;

– выделить MC-E и нажать кнопку «Записать конфигурацию».

6.7 Подключить к MC-E 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 MC-E согласно 6.1 или 6.5.

6.10 Режим принудительного обновления ПО можно запустить при нажатой кнопке **SB1** и подаче напряжения по 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 MC-E 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 MC-E может работать в условиях, соответствующих атмосфере категории I по ГОСТ 15150-69 (устойчивость к воздействию коррозионно-активных агентов).

7.3 При получении упаковки с MC-E необходимо:

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

7.4 Если MC-E 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 MC-E можно непосредственно на стену или на DIN-рейку (с использованием планок крепежных и винтов).

Порядок установки:

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

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

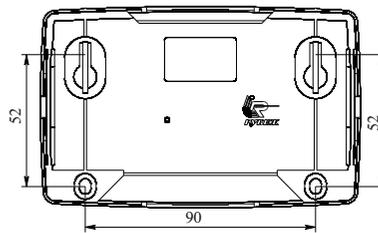


Рисунок 2

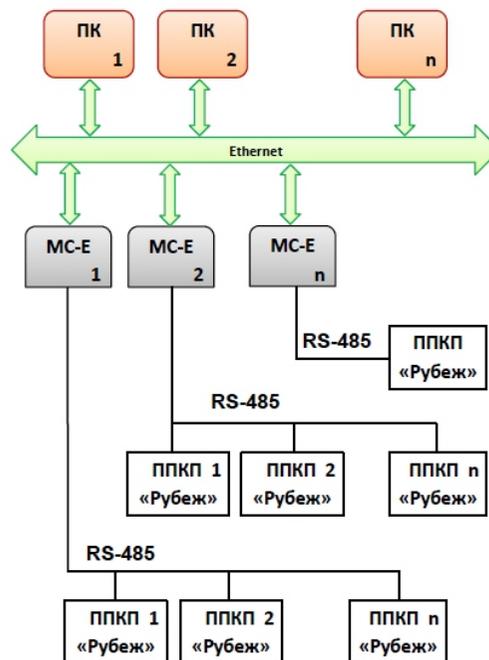


Рисунок 3

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

7.6 Записать конфигурацию в MC-E.

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

## 8 Техническое обслуживание

8.1 При неисправности MC-E подлежит замене.

Исправность определяется по индикации MC-E в соответствии с 5.3.

## 9 Транспортирование и хранение

9.1 MC-E 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 MC-E 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 MC-E требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

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

10.3 В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель производит безвозмездный ремонт или замену MC-E. Предприятие-изготовитель не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.

10.4 В случае выхода MC-E из строя в период гарантийного обслуживания её следует вместе с настоящим паспортом возвратить по адресу:

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

с указанием следующих сведений:

Дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Дата возникновения отказа (неисправности) \_\_\_\_\_

Основные данные режима эксплуатации \_\_\_\_\_

Внешнее проявление отказа (неисправности), причины снятия с эксплуатации \_\_\_\_\_

Сведения заполнены \_\_\_\_\_

**Телефон технической поддержки: 8-800-775-12-12**