

Преобразователь интерфейса RS-485/RS-232 (конвертор интерфейса).

1. Назначение изделия.

Преобразователь интерфейса RS-485/RS-232 используется для подключения программно-аппаратного комплекса «Багульник-М» УСО, имеющего интерфейс RS-232, к периметровым устройствам, имеющим интерфейс RS-485, с обеспечением полной гальванической развязки между указанными интерфейсами.

Преобразователь рассчитан на один канал интерфейса RS-232 и один канал интерфейса RS-485. Особенностью преобразователя является использование программно-аппаратного переключения сигнала RTS интерфейса RS-232 для принудительного изменения направления передачи данных. Это позволяет повысить протяженность линии связи и организовать систему синхронизации периметровых устройств.

Преобразователь содержит встроенный импульсный источник питания, что расширяет диапазон питающих напряжений. При этом питание преобразователя может осуществляться как от источника питания периметровых устройств, так и от компьютерного порта USB.

2. Технические характеристики.

Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.

№	Параметр	Значение
Интерфейс RS-485		
1	Тип линии	Симметричная, двухпроводная
2	Скорость передачи данных, бит/с	До 115200
3	Дифф. выходное напряжение, В	Не менее +/- 1,5
4	Макс. ток короткого замыкания линии, мА	Не более 200
Интерфейс RS-232		
1	Длина подключаемой линии, м	Не более 10
2	Используемые линии	RTS, CTS, Tx, Rx, Gnd
3	Напряжение в линиях относительно Gnd, В	Не менее +/- 8
4	Скорость передачи данных, бит/с	До 115200
Общие технические характеристики		
1	Напряжение питания, В	От 5 до 36
2	Потребляемая мощность, Вт	Не более 0,5
3	Диапазон рабочих температур, °С	От - 40 до + 70
4	Относительная влажность при 35°С	Не более 95%
5	Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	111 x 68 x 20
6	Масса, кг	Не более 0,2

3. Комплект поставки.

В комплект поставки изделия входят:

- преобразователь интерфейса (плата с элементами) – 1 шт.;
- паспорт – 1 шт.;
- упаковка – 1 шт.

4. Устройство и работа.

Все элементы преобразователя расположены с двух сторон печатной платы. Клеммные винтовые колодки установлены с верхней стороны платы. Для удобства настройки системы и контроля работоспособности изделия с верхней стороны платы установлены четыре светодиодных индикатора: «POWER» (индикация наличия питания), «RTS» (активный уровень сигнала «RS-232 RTS»), «Tx» (активный уровень сигнала «RS-232 Tx») и «Rx» (активный уровень принимаемого сигнала из линии RS-485). Печатная плата и элементы (кроме винтовых колодок) содержат влагозащитное покрытие (покрытие уретановым лаком).

Устройство содержит полную гальваническую развязку между линиями интерфейсов RS-232 и RS-485, а также между линией питания и обоими линиями указанных интерфейсов. Для защиты линии интерфейса RS-485 применяется устройство вводно-защитное (блок защиты от перенапряжений).

5. Конструкция изделия.

Конструктивно изделие выполнено в виде платы с элементами и винтовыми клеммными колодками. Индивидуальный корпус не предусмотрен. Установка изделия производится в общий кроссовый шкаф. Назначение клеммных колодок приведено на рисунке 1.

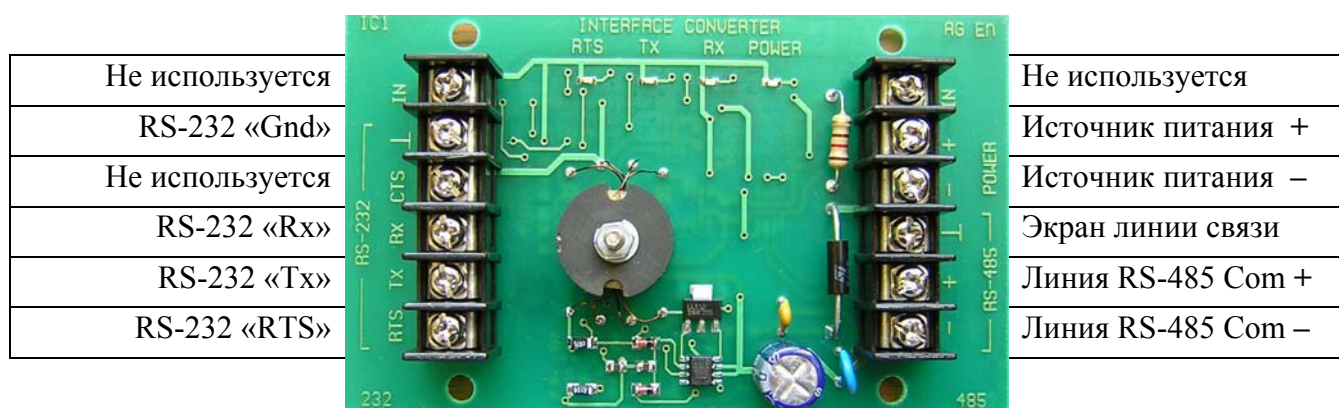


Рисунок 1. Назначение выводов преобразователя интерфейса.

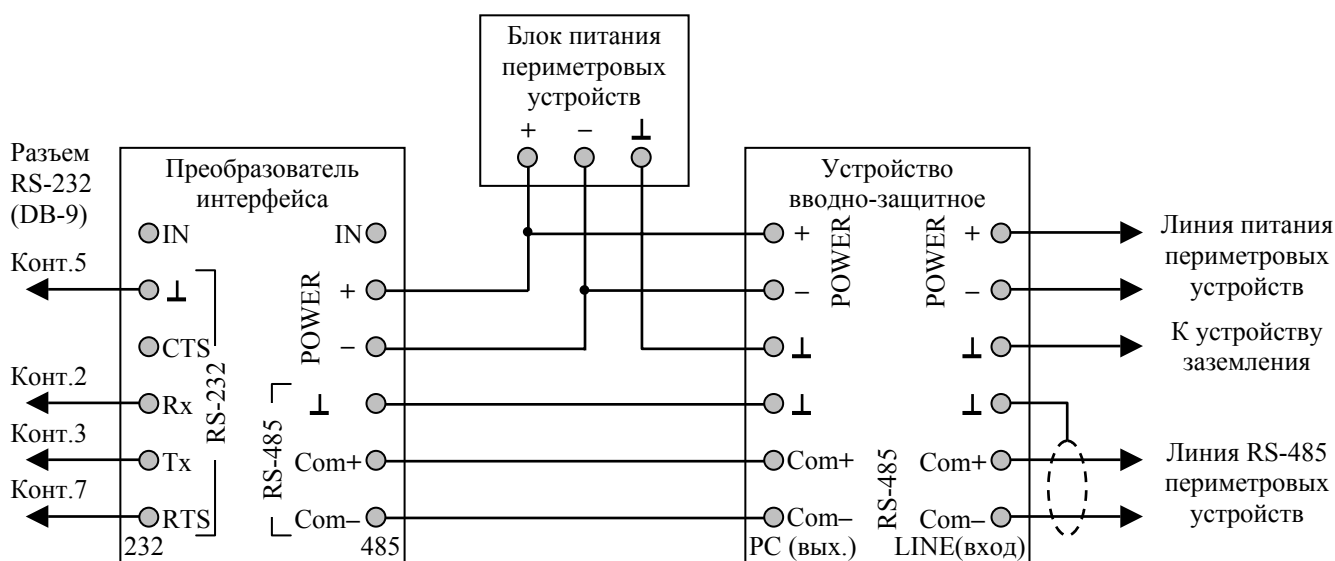


Рисунок 2. Схема подключения преобразователя интерфейса, УВЗ и блока питания.

Габаритные размеры и вариант монтажа преобразователя приведены на рисунке 3.

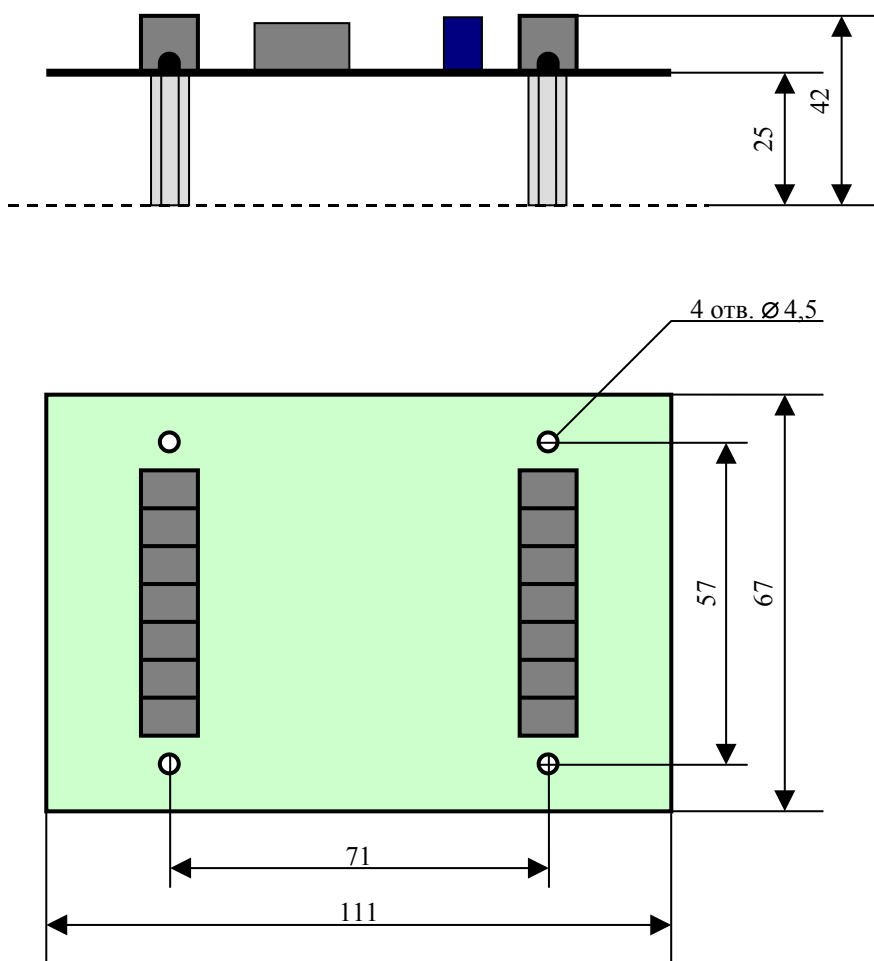


Рисунок 3. Габаритные размеры преобразователя интерфейса.

При установке преобразователя на поверхность кроссового шкафа используйте стойки высотой не менее 25 мм (см. рис. 2, верхний вид).