



**Повторитель сигналов  
интерфейса USB  
EL200-7**

**Руководство по эксплуатации**

**ЕАС**

Москва

2017

## Содержание

1 Описание и работа.....	3
1.1 Назначение .....	3
1.2 Особенности .....	3
1.3 Технические характеристики .....	3
1.4 Устройство повторителя .....	4
1.4.1 Внешний вид и расположение разъёмов .....	4
1.4.2 Описание индикаторов .....	4
1.4.3 Описание разъёмов USB.....	4
1.4.4 Питание внешнего устройства .....	4
2 Эксплуатация .....	5
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	5
2.2 Подготовка повторителя к эксплуатации .....	5
3 Техническое обслуживание .....	5
4 Текущий ремонт .....	5
5 Хранение .....	5
6 Транспортирование .....	5
7 Сведения о содержании драгоценных металлов .....	6
8 Утилизация.....	6
9 Гарантии изготовителя.....	6

# 1 Описание и работа

## 1.1 Назначение

Повторитель сигналов интерфейса USB EL200-4 (далее – повторитель) предназначен для создания гальванической развязки линий интерфейса USB. Гальваническая развязка позволяет защитить интерфейс USB при соединении устройств, не имеющих общего заземления.

## 1.2 Особенности

Особенности повторителя:

- совместимость с USB 1.0, USB 1.1 и USB 2.0;
- гальваническая развязка 1кВ;
- питание повторителя осуществляется от USB;
- не требует драйверов;
- температурный диапазон работы от –40 до +85°C.

## 1.3 Технические характеристики

Таблица 1 – Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Общие параметры	
Интерфейс	USB
Напряжение гальванической развязки, кВ	3
Напряжение питания, В	От 9 до 35 или USB
Максимальный ток потребления <sup>1</sup> , А	0,6
Температурный диапазон работы, °С	От –40 до +85
Габаритные размеры, мм	90 x 50 x 25
Масса, г	60
Параметры портов интерфейса USB	
Максимальная скорость передачи, Мбит/с	450
Разъём для подключения к ПК	USB-B f

<sup>1</sup> При использовании дополнительного источника питания.

Наименование параметра	Значение
Разъём для подключения устройства	USB-A f

## 1.4 Устройство повторителя

### 1.4.1 Внешний вид и расположение разъёмов

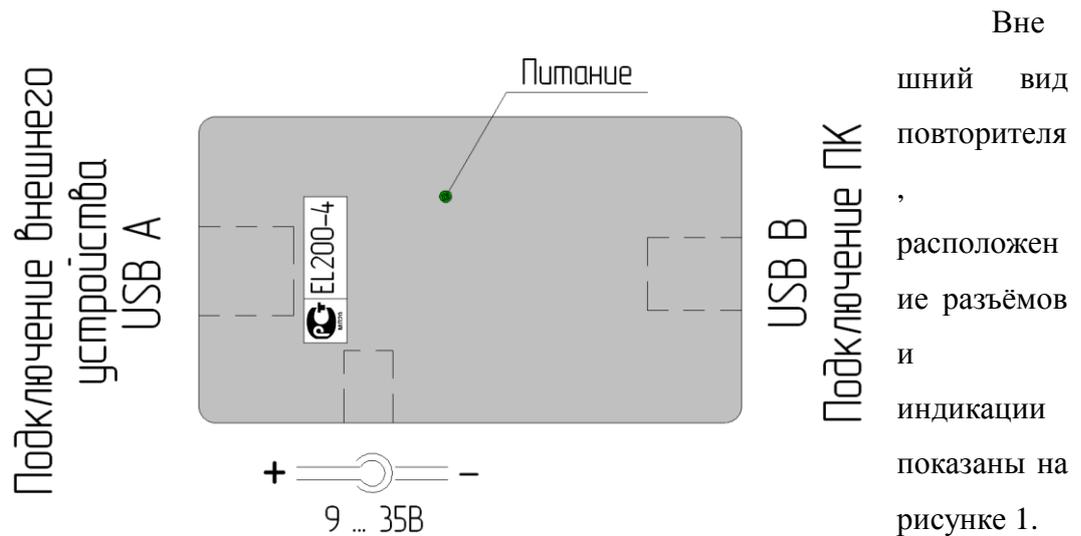


Рисунок 1 – Расположение разъёмов и индикации

### 1.4.2 Описание индикаторов

Свечение индикатора «питание» означает наличие напряжения питания на повторителе.

### 1.4.3 Описание разъёмов USB

Разъём US-A f предназначен для подключения внешнего устройства. Разъём USB-B f предназначен для подключения повторителя к USB-host устройству (например, компьютеру).

### 1.4.4 Питание внешнего устройства

Питание выходного интерфейса USB до 200мА осуществляется через встроенный гальванически развязанный источник питания. Для обеспечения большей нагрузочной способности выходного интерфейса необходимо подключить внешний источник питания с напряжением от 9 до 35В.

## **2 Эксплуатация**

### **2.1 Эксплуатационные ограничения**

Условия эксплуатации:

- запрещается использовать повторитель при наличии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей;
- не допускается эксплуатация повторителя с механическими повреждениями;
- не допускается попадание влаги на разъёмы и корпус повторителя;
- температура воздуха окружающей среды должна находиться в пределах от –40 до +85°C;
- относительная влажность воздуха должна быть не более 80% при температуре 20°C.

### **2.2 Подготовка повторителя к эксплуатации**

Перед началом эксплуатации повторителя необходимо:

1. Убедиться в отсутствии механических повреждений.
2. Подключить интерфейсные кабели к разъёмам устройства.
3. При необходимости, подключить внешнее питание.

## **3 Техническое обслуживание**

Повторитель не требует технического обслуживания.

## **4 Текущий ремонт**

Ремонт повторителя осуществляется только у изготовителя.

## **5 Хранение**

Повторитель следует хранить в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от –50 до +85°C и относительной влажности воздуха 80% при температуре 20°C. Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

## **6 Транспортирование**

Повторитель может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

## **7 Сведения о содержании драгоценных металлов**

Повторитель не содержит драгоценных металлов.

## **8 Утилизация**

Утилизация повторителя производится в порядке, принятом на предприятии-потребителе. После окончания срока службы повторитель не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

## **9 Гарантии изготовителя**

Изготовитель гарантирует соответствие повторителя требованиям ТУ 4035-001-79338707-2013 при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня продажи.

Сертификат соответствия ТС № RU Д-RU.АГ73.В.06302 от 10.12.2013.