

Преобразователь 4 RS-232 – Ethernet

Паспорт

Идентификационный номер прибора

1. Общие сведения

Преобразователь 4 RS-232 – Ethernet (далее – прибор) предназначен для подключения четырех устройств с интерфейсом RS-232 и получения доступа к ним через локальную сеть или Internet. Прибор поддерживает установку защищённого VPN-соединения.

Может использоваться для передачи данных в ПО GEO.RITM от стороннего оборудования.

2. Разработчик

ООО «НПО «Ритм»
195248, Россия, г. Санкт-Петербург,
пр. Энергетиков, д. 30, корпус 8

3. Производитель

ООО «Завод «Ритм»
192241, Россия, г. Санкт-Петербург,
Южное шоссе, дом 37, корп. 2, литера А

4. Комплектность

Преобразователь 4 RS-232 – Ethernet	1 шт.
Карта памяти MicroSD с операционной системой	1 шт.
Кабель питания 220 В 50 Гц	1 шт.
Интерфейсный COM-кабель	1 шт.
Клеммник для подключения внешнего источника питания 12 В	1 шт.
Комплект крепежа	1 к-т.
Кронштейн	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Упаковка	1 шт.

5. Технические характеристики

Параметр	Значение
Каналы связи Ethernet	100BASE-TX
Разъемы для подключения устройств	DB9M
COM-порты	4
Поддержка VPN ¹	+
Напряжение основного источника питания, В	220
Напряжение резервного источника питания, В	12±2
Максимальное токопотребление прибора, мА	200
Разъем Ethernet, шт.	1
Индикаторы работы портов	+
Габаритные размеры, мм	47×150×150
Масса, г	200
Диапазон рабочих температур, °C	-20... +85

6. Назначение элементов

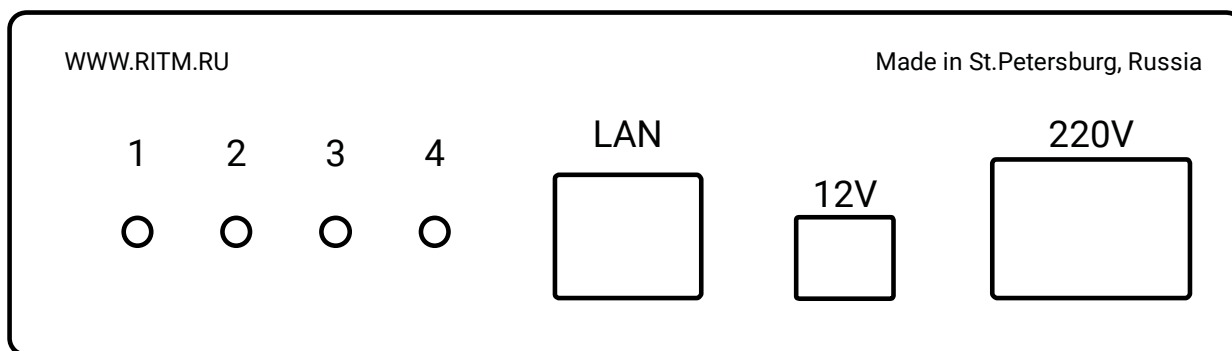


Рисунок 1. Лицевая сторона прибора

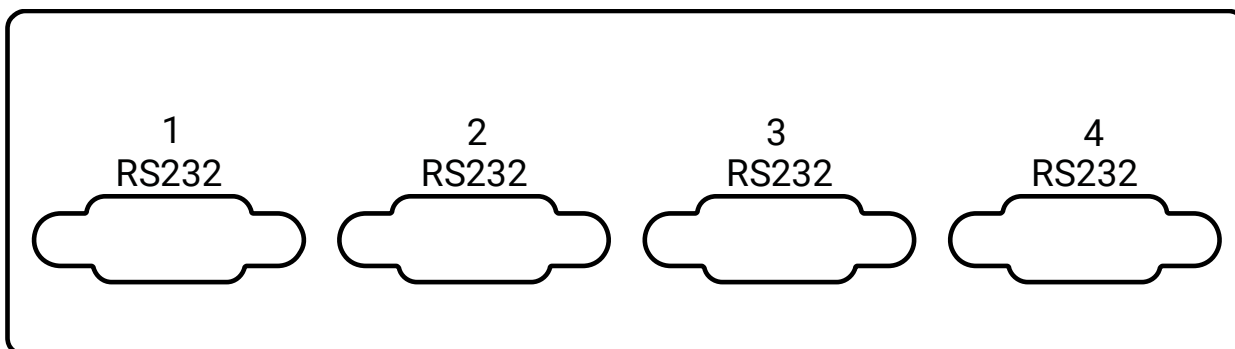


Рисунок 2. Задняя сторона прибора

Элемент	Назначение
1...4 (на передней панели прибора)	Индикаторы процесса передачи данных.
LAN	Разъем для установления соединения по каналу Ethernet.
12V	Разъём для подключения внешнего питания 12 В.
220V	Разъём для подключения сетевого питания 220 В, 50 Гц.
Разъемы RS232 (на задней панели прибора)	Разъёмы для подключения внешних устройств.

7. Световая индикация

Индикатор	Состояние	Значение
1...4 на передней панели прибора (индикаторы передачи данных)	Горит постоянно	Соответствующий индикатору порт задействован.
	Мигает	Происходит передача данных.
	Не горит	Соответствующий индикатору порт не задействован.

8. Подготовка к работе



Производите все подключения только при отключенном питании!

1. Подключите необходимые устройства к прибору с помощью интерфейсных кабелей².
2. Закрепите кабели в разъемах, закрутив крепежные винты.
3. Если предполагается работа в сети VPN или требуется изменение настройки работы COM-портов, установите карту памяти MicroSD в разъем MicroSD-1, расположенный на плате прибора (см. рисунок 3).

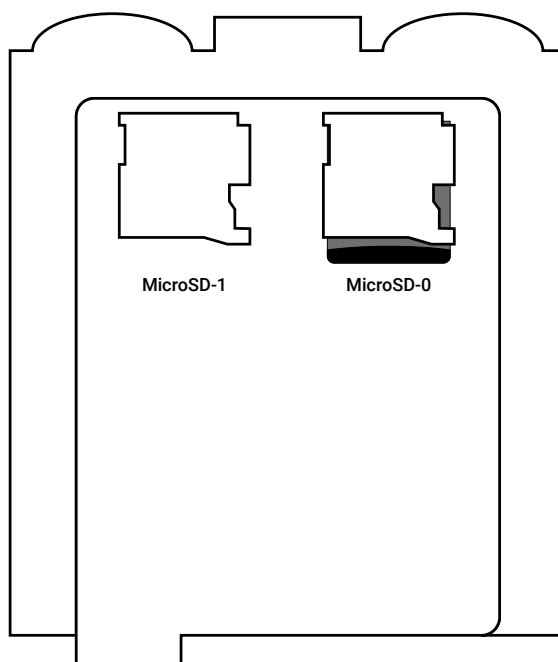


Рисунок 3. Плата прибора

Разъём	Назначение
MicroSD-0	Держатель для microSD-карты с операционной системой. Важно! Не извлекайте карту из держателя и ничего не записывайте на неё!
MicroSD-1	Держатель для microSD-карты с конфигурационными файлами.

4. Подключите прибор к локальной сети.
5. Подайте питание на прибор (220 или/и 12 В³).
6. Для установления соединения с прибором необходимо знать его IP-адрес и порт подключения. Каждому разъему RS-232 соответствуют определённые порт и индикатор:

Разъем №1	Порт 10000	Индикатор «1»
Разъем №2	Порт 10001	Индикатор «2»
Разъем №3	Порт 10002	Индикатор «3»
Разъем №4	Порт 10003	Индикатор «4»

² В комплект поставки входит 1 кабель. Таким образом, для подключения двух и более устройств одновременно требуется приобретение дополнительных кабелей.

7. Проверьте работоспособность прибора:

- Определите IP-адрес, выданный роутером или указанный в файле «network.json» (см. п. 9 и 10). Идентификацию прибора производите по MAC-адресу. MAC-адрес указан на первой странице данного паспорта.
- В командной строке (Win+R→Cmd) запустите команду вида:

telnet Выданный_прибору_IP 10000



Например: ***telnet 192.168.1.33 10000***

- Произойдёт переход в режим удалённого управления, индикатор выбранного порта загорится.
8. Для работы в VPN-сети поместите файл «vpn.json»⁴ с настройками подключения на внешний носитель, устанавливаемый в разъем MicroSD-1 (см. рисунок 3). Описание файла «vpn.json» приведено в руководстве по эксплуатации.⁵

9. Принцип действия прибора

1. После включения питания прибор получает сетевые настройки и IP адрес от службы DHCP или использует настройки, указанные в файле «network.json»⁶.
2. Прибор ожидает входящих соединений по портам 10000-10003 на IP-адресе, полученном от DHCP/из файла.
3. После подключения устройств происходит получение доступа к ним через созданные виртуальные COM-порты.



Используйте специальные программы для создания виртуальных COM-портов, например, VSPE⁷.

По умолчанию для COM-портов прибора установлена скорость 19200 бит в секунду. Скорость можно изменить, поместив файл «MOST_RS232.json»⁸ с настройками на внешний носитель, устанавливаемый в разъем MicroSD-1.

4. Доступ к прибору может быть получен по локальной сети и через VPN.

⁴ <https://goo.gl/nUfh7B>

⁵ <http://www.ritm.ru/documents/>

⁶ См. раздел 10 «Ручная настройка сетевых параметров».

⁷ <http://www.elelogic.com/Products/VSPE.html>

10. Ручная настройка сетевых параметров

Для ручной настройки сетевых параметров (IP-адрес, шлюз, маска, DNS) необходимо поместить файл «network.json»⁹ на внешний накопитель, устанавливаемый в разъем MicroSD-1 (см. рисунок 3). Перед этим откройте файл любым текстовым редактором (например, Notepad) и введите параметры в соответствии с конфигурацией вашей сети. При необходимости уточняйте параметры сети у вашего системного администратора.

Описание файла «network.json» приведено в п. 11, а также в руководстве по эксплуатации.

11. Структура файла «network.json»

```
{
  "eth0":{
    "ip" : "192.168.13.91",
    "mask" : "255.255.255.0",
    "gate" : "192.168.13.1",
    "dns" : "8.8.8.8 8.8.4.4"
  }
}
```

В файле «network.json» хранятся основные параметры, необходимые для подключения прибора к локальной сети:

Параметр	Значение
ip	IP-адрес прибора
mask	Маска подсети
gate	Основной шлюз
dns	Адреса DNS (вводятся через «пробел»)

12. Ручная настройка портов

Для изменения порта подключения, а также скорости COM-порта необходимо поместить файл «MOST_RS232.json»¹⁰ на внешний накопитель, устанавливаемый в разъем MicroSD-1 (см. рисунок 3). Перед этим откройте файл любым текстовым редактором (например, Notepad) и измените для необходимого порта номер (параметр «tcp_port»), а также скорость (параметр «modem_speed»).

Описание файла «MOST_RS232.json» приведено в руководстве по эксплуатации.



Не изменяйте никакие другие параметры в файле «MOST_RS232.json», кроме «tcp_port» и «modem_speed»!

⁹ <https://goo.gl/g7iiw3>

13. Техническое обслуживание и меры безопасности

Периодически, но не реже двух раз в год, проверяйте надёжность контактов и, при необходимости, зачищайте контактные площадки.

Работу с техническими средствами сигнализации производите с соблюдением Правил Устройства Электроустановок (ПУЭ).

14. Транспортировка и хранение

Транспортировка прибора должна осуществляться в упаковке, в закрытых транспортных средствах. Условия хранения и транспортировки должны соответствовать условиям 3 по ГОСТ 15150. В помещениях для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

15. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении клиентом условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента изготовления.

Гарантийный срок хранения — 6 месяцев с момента изготовления.



Извлечение SD-карты с операционной системой из разъёма MicroSD-0 ведёт к досрочному прекращению гарантийных обязательств.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения, не ухудшающие функциональность прибора, без предварительного уведомления потребителей.

16. Сведения о рекламации

При отказе в работе или неисправности прибора в период действия гарантийного срока, составьте акт о неисправности с указанием даты выпуска и ввода в эксплуатацию прибора и характера дефекта.

Неисправный прибор с актом о неисправности направьте по адресу покупки прибора, либо в ООО «НПО «Ритм»:

ООО «НПО «Ритм»
 195248, Россия, г. Санкт-Петербург,
 пр. Энергетиков, д. 30, корпус 8.
 +7 (812) 325-01-02
www.ritm.ru info@ritm.ru