

GSM-модем стационарный 900/1800 MHz (4 SIM, 1 Ethernet)

Паспорт

Идентификационный номер прибора

1. Назначение изделия

GSM-модем стационарный 900/1800 MHz (4 SIM, 1 Ethernet) (далее – прибор) предназначен для подключения к различному программному обеспечению четырех GSM-модемов через локальную сеть или Internet.

Прибор поддерживает установку защищённого VPN-соединения.

GSM-модем соответствует ТУ 4372-002-96820587-2013 и признан годным для эксплуатации.

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. Комплектация

| | |
|--|-------|
| GSM-модем стационарный 900/1800 MHz (4 SIM, 1 Ethernet) | 1 шт. |
| Предохранитель 3,15 А | 1 шт. |
| Кронштейн корпуса V15, белый | 1 шт. |
| Антенна GSM | 4 шт. |
| Карта памяти SanDisk microSD class 4, 4 Гб с ОС | 1 шт. |
| Кабель питания 220 В 50 Гц | 1 шт. |
| Клеммник для подключения внешнего источника питания 12 В | 1 шт. |
| Болт с дюбелем | 4 шт. |
| Паспорт | 1 шт. |
| Упаковка | 1 шт. |

5. Технические характеристики

| Параметр | Значение |
|---|-------------------------|
| Каналы связи Ethernet | 100BASE-TX |
| Стандарт 2G, МГц | 850/900/1800/1900 |
| Каналы связи в сети GSM для передачи данных | CSD, SMS, GPRS |
| Антенна GSM | Внешняя пассивная (SMA) |
| Количество устанавливаемых SIM-карт, шт. | 4 MicroSIM |
| Поддержка VPN ¹ | + |
| Возможность установления защищённого VPN-соединения | + |
| Разъем Ethernet, шт. | 1 |
| Индикаторы работы портов | + |
| Индикаторы работы модемов | + |
| Напряжение основного источника питания, В | 220 |
| Напряжение резервного источника питания, В | 12±2 опционально |
| Минимальное энергопотребление прибора, мА | 100 |
| Габаритные размеры, мм | 47×150×150 |
| Масса, г | 200 |
| Диапазон рабочих температур, °С | -20... +85 |

¹ Доступна при использовании файла «vpn.json» (см. п. 8).

6. Назначение элементов

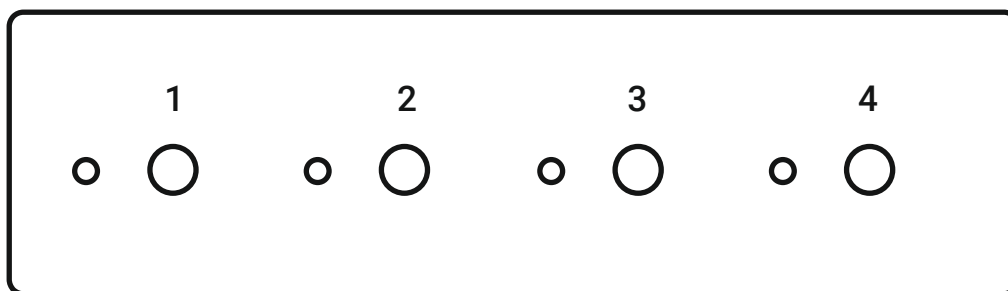


Рисунок 1. Передняя панель прибора

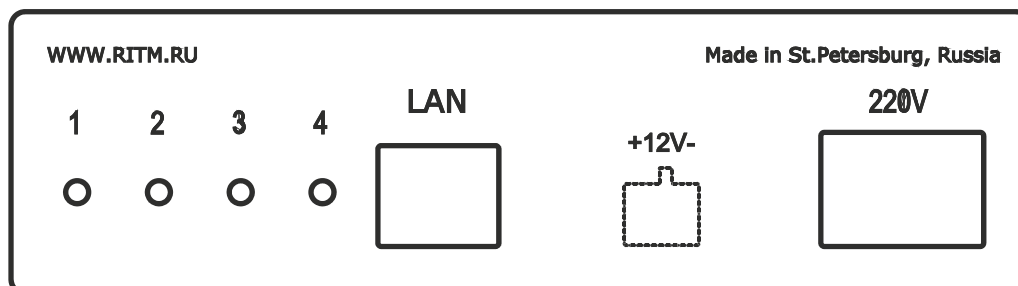


Рисунок 2. Задняя панель прибора

| Элемент | Назначение |
|---|---|
| 1...4 (на задней панели прибора) | Индикаторы процесса передачи данных. |
| LAN | Разъем для установления соединения по каналу Ethernet. |
| +12V- | Разъем для подключения внешнего питания 12 В. Наличие – опционально. |
| 220V | Разъем для подключения сетевого питания 220 В, 50 Гц. |
| Разъемы 1, 2, 3, 4 (на передней панели прибора) | SMA-разъемы для подключения внешних GSM-антенн. |
| 1, 2, 3, 4 (на передней панели прибора) | Индикаторы работы GSM-модемов. |

7. Световая индикация

| Индикатор | Состояние | Значение |
|--|--|---|
| Рабочий режим | | |
| 1, 2, 3, 4 на задней панели прибора (индикаторы передачи данных) | Горит постоянно | Соответствующий индикатору порт задействован. |
| | Мигает | Происходит передача данных. |
| | Не горит | Соответствующий индикатору порт не задействован. |
| 1, 2, 3, 4 на передней панели прибора (индикаторы работы GSM-модемов) | Мигает часто (3 раза в секунду) | Установлена GPRS-сессия. |
| | Мигает редко (1 раз в секунду) | Нет регистрации в сети GSM. |
| | Одиночные вспышки (1 раз в 3 секунды) | Модем зарегистрирован в сети GSM. |
| | Не горит | Модем выключен. |
| Режим загрузки | | |
| Индикатор передачи данных №4 | Горит | Питание подано. Происходит загрузка прибора. |
| Режим тестирования | | |
| 1, 2, 3, 4 на передней панели прибора (индикаторы работы GSM-модемов) | Мигает | Происходит тестирование модема. Модем исправен. |
| | Не горит | Происходит тестирование модема. Модем неисправен. |

8. Подготовка к работе

- 8.1. Перед установкой SIM-карты в модем, установите её в мобильный телефон. Отключите запрос PIN-кода, проверьте наличие каналов связи, которые предполагается использовать, проверьте наличие средств на счёте SIM-карты. Повторите данные действия для каждой SIM-карты.
- 8.2. Установите SIM-карты в прибор. Способ установки SIM-карт показан на рисунке 3.



Устанавливайте SIM-карты только при отключенном питании!

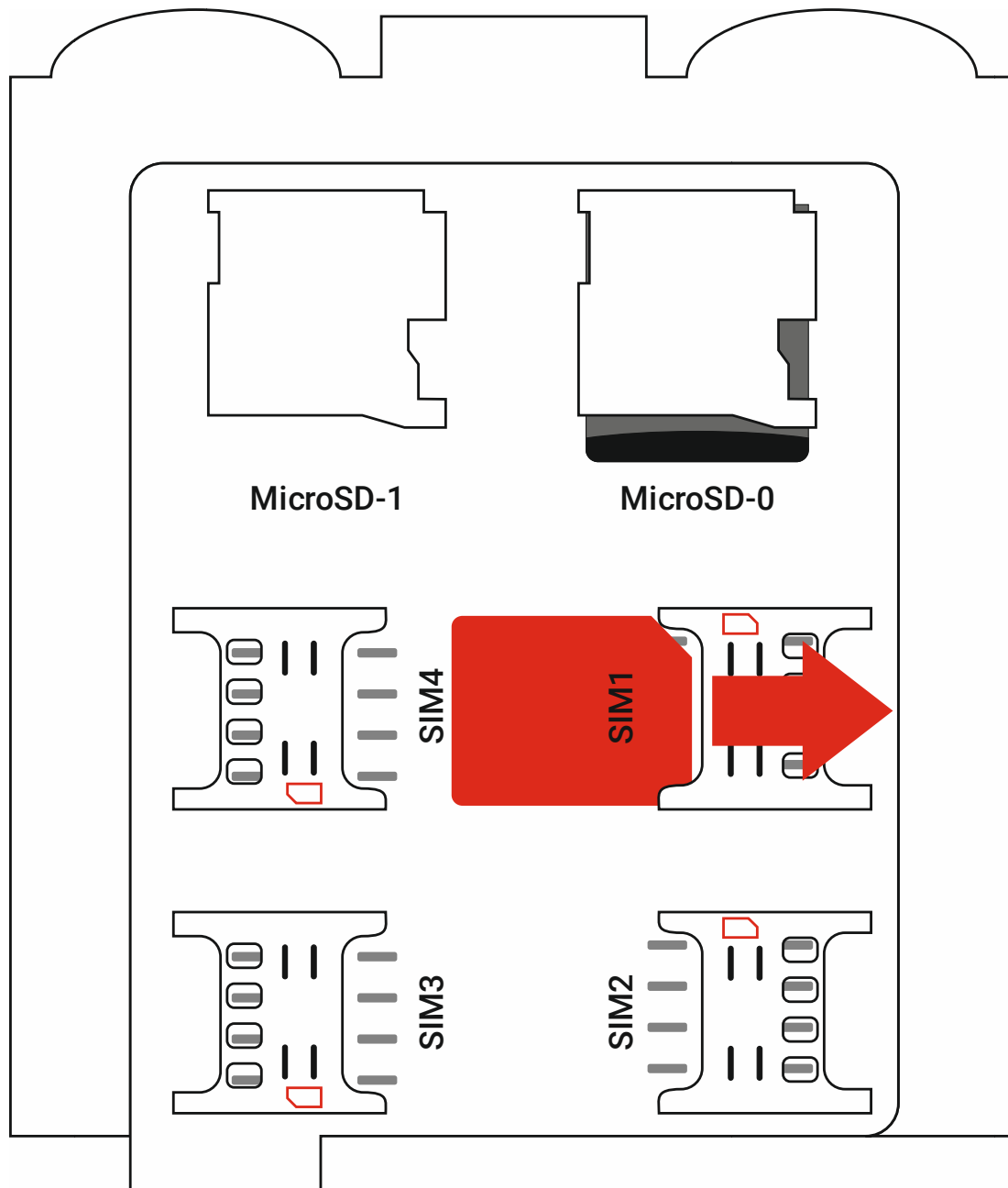


Рисунок 3. Установка SIM-карт



Правильный способ установки SIM-карт показан на держателе SIM-box.

- 8.3. Подключите прибор к локальной сети.

- 8.4. Подайте питание на прибор. Прибор может использовать для работы питание как 220 В, так и от источника резервного питания 12 В. При необходимости подключите источник резервного питания 12 В к разъёму +12V-.



При подаче питания, на время загрузки прибора, загорается индикатор порта №4. По окончании загрузки прибор переходит в режим тестирования модемов. После завершения тестирования прибор переходит в рабочий режим.

- 8.5. Для установления соединения с прибором необходимо знать его IP-адрес и порт подключения. Каждому модему соответствуют определённые порт и индикатор:

| | | |
|----------|------------|---------------|
| Модем №1 | Порт 10000 | Индикатор «1» |
| Модем №2 | Порт 10001 | Индикатор «2» |
| Модем №3 | Порт 10002 | Индикатор «3» |
| Модем №4 | Порт 10003 | Индикатор «4» |

- 8.6. Проверьте работоспособность прибора:

8.6.1. 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 коробке прибора и на первой странице данного паспорта.

8.6.2. В командной строке (Win+R→Cmd) запустите команду вида:

```
telnet Выданный_прибору_IP 10000
```



Например: **telnet 192.168.1.33 10000**

8.6.3. Произойдёт переход в режим удалённого управления.

8.6.4. Запустите команду управления модемом. Например, проверьте состояние регистрации модема в сети командой:

```
AT+CREG=?
```

В ответ будет отправлен фактический статус регистрации модема в GSM-сети.

- 8.7. Для работы прибора в VPN-сети необходимо поместить файл «vpn.json»² с корректными настройками подключения на внешний накопитель, устанавливаемый в разъем MicroSD-1 (см. рисунок 3). Описание файла «vpn.json» приведено в руководстве по эксплуатации³.

² <https://goo.gl/nUfh7B>

³ <http://www.ritm.ru/documents/>

9. Принцип действия прибора

- 9.1. После включения питания прибор получает сетевые настройки и IP адрес от службы DHCP или использует настройки, указанные в файле «network.json»⁴.
- 9.2. Модем ожидает входящих соединений по портам 10000-10003 на IP-адресе, полученном от DHCP/из файла.
- 9.3. Данные, переданные на порты 10000-10003, транслируются на соответствующие GSM-модемы и передаются по GSM-сети. Данные, полученные GSM-модемами, передаются на соответствующие порты.
- 9.4. Доступ к прибору может быть получен из любой точки локальной сети и через VPN.

10. Ручная настройка сетевых параметров

Для ручной настройки сетевых параметров (IP-адрес, шлюз, маска, DNS) необходимо поместить файл «network.json»⁵ 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») |

⁴ См. раздел 10 «Ручная настройка сетевых параметров».

⁵ <https://goo.gl/gFhiwJ>

12. 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.

13. 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.

Изготовитель не несёт ответственности за качество каналов связи, предоставляемых операторами GSM.

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

14. 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 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