

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	+
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

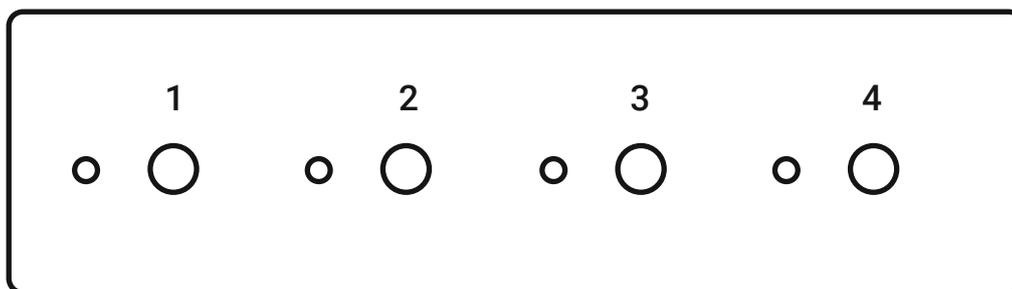


Рисунок 1. Передняя панель прибора

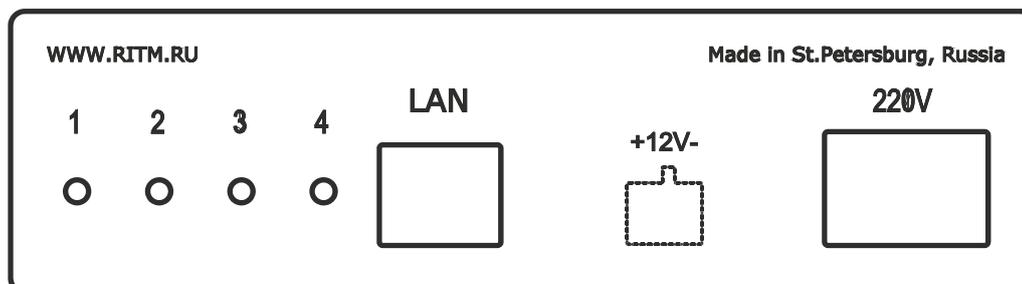


Рисунок 2. Задняя панель прибора

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!

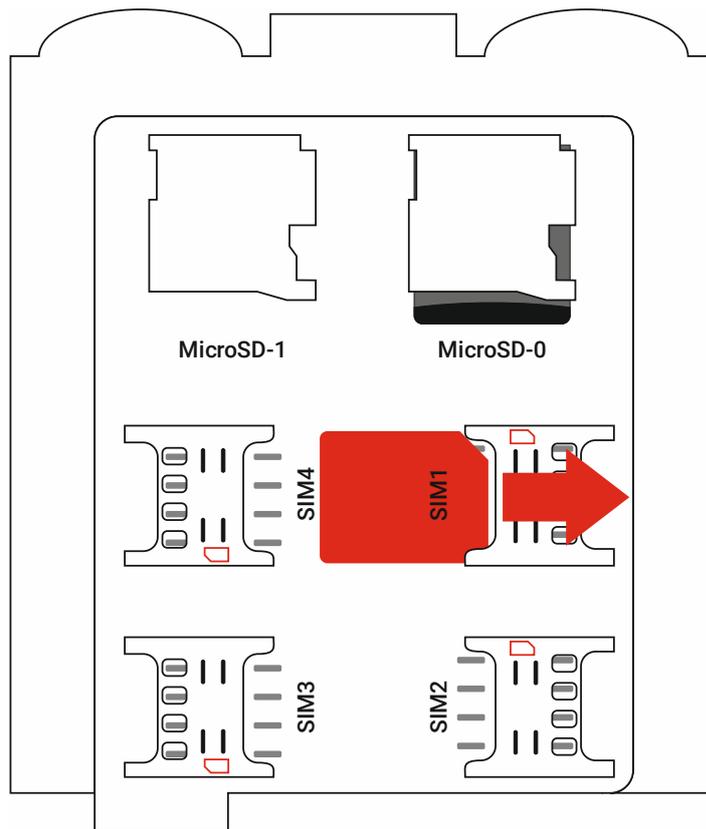


Рисунок 3. Установка SIM-карт

Разъём	Назначение
SIM1...4	Держатели SIM-карт.
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.



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.



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

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