

Радиоудлиннитель телефонной линии

**РИТАЛ-900М****Паспорт изделия. Инструкция по эксплуатации**

Серийный номер	
Дата продажи	« _____ » _____ 20__ г.
Продавец	

МП

**Гарантийные обязательства**

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 12 месяцев со дня приобретения.

**Условия гарантийного обслуживания.**

Доставка неисправных изделий в сервисный центр изготовителя осуществляется покупателем.

Изготовитель обеспечивает устранение неисправности или замену неисправного изделия в срок не более 14 дней с момента получения неисправного изделия.

Покупатель получает отремонтированное изделие или изделие, предоставленное для замены, в сервисном центре изготовителя.

По желанию покупателя отремонтированное изделие или изделие, предоставленное для замены, может быть отправлено покупателю за его счет.

**Гарантия не распространяется на следующие типы неисправностей:**

- механические повреждения
- неисправности, произошедшие в результате неправильного монтажа и эксплуатации
- неисправности, произошедшие в результате подключения к сети питания, отличной от 220В +/-10%, 50 Гц.

**Общее описание****Назначение**

Подача телефонной линии по радиоканалу на удаленные объекты.

Комплект РИТАЛ-900М может использоваться для телефонизации квартиры, дачи, гаража, офиса, склада.

**Возможно использование для подачи линии на удаленные таксофоны.**

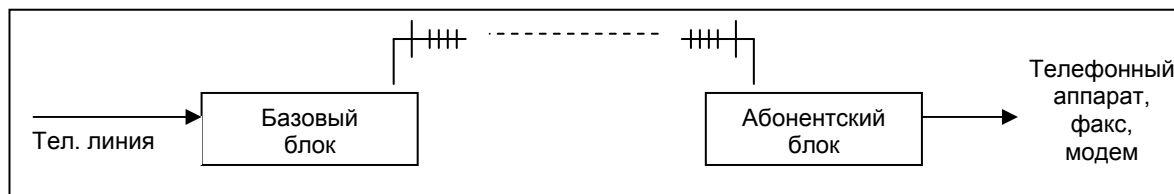
**Комплект поставки**

Наименование	Кол-во, шт.
Базовый блок	1
Абонентский блок	1
Адаптер сетевой 220/12 В	2
Антенна с кабелем	2

**Принцип работы**

Базовый блок комплекта устанавливается на объекте, где имеется телефонная линия, абонентский - там, где ее необходимо получить.

В состав абонентского блока входит эмулятор абонентской 2-проводной линии, что позволяет подключать к нему любые устройства, рассчитанные на работу со стандартной телефонной линией (любой телефонный аппарат, факс, компьютерный модем). Таким образом, абонентский блок представляет собой «телефонную радиорозетку».

**Особенности устройства:**

- Качественный радиочастотный модуль собственной разработки.
- Широкий диапазон рабочих частот.
- Высокая чувствительность приемного тракта.
- Быстрое сканирование каналов.
- Простое конфигурирование (программирование частотных каналов и др.).
- Работа с двумя телефонными линиями (в режиме спаренного телефона) **только для модификации РИТАЛ-900М2.**
- Алюминиевый корпус, обеспечивающий надежный отвод тепла и хорошее экранирование.
- Конструкция корпуса обеспечивает крепление устройства на стену.

### Основные технические характеристики

Диапазон рабочих частот: 814-815 МГц (прием базы), 904-905 МГц (передача базы).

Шаг сетки частот: 12.5 кГц.

Ширина канала: 25 кГц.

Выходная мощность передатчика: 10 мВт.

Чувствительность приемника : 20 дБ СШ – 0.4 мкВ (тип.).

Максимальное количество запрограммированных рабочих каналов – 40.

Скорость модемного соединения: 19200 кбит/с (тип.).

Питание блоков: 12 В постоянное нестабилизированное, адаптеры 220/12 В поставляются в комплекте.

Потребляемый ток: в дежурном режиме - 185 мА (тип.), в режиме разговора – 400 мА (тип.)

Размеры (базовый, абонентский блоки) - ш х в х г – 150 мм X 48 мм X 155 мм (глубина без учета размеров разъемов)

Масса (базовый блок, абонентский блок без адаптера питания) – не более 500 г.

### Условия эксплуатации

Базовый и абонентский блоки устройства предназначены для эксплуатации внутри отапливаемого помещения с температурой 0... +40 °С. Возможна поставка термokonтейнеров для внешнего монтажа –50.....+50 С.

## Монтаж

### Монтаж антенной системы

-Сборка антенн производится в соответствии с паспортом-инструкцией антенны. **Антенны и антенные кабели для базового и абонентского блоков одинаковые.**

-Монтаж антенн должен производиться только на **заземленные** металлические конструкции с обеспечением электрического контакта монтажных элементов антенны и несущей конструкции.

-При монтаже антенн необходимо соблюдение одинаковой поляризации для обеих антенн.

Антенны должны быть сориентированы друг на друга. Требуемая точность ориентировки определяется шириной диаграммы направленности антенны, которая указана в паспорте антенны.

-При подключении антенного кабеля к антенне необходимо обеспечить гидроизоляцию разъемного соединения таким образом, чтобы в процессе эксплуатации в него не попадала влага. Для этого могут быть использованы специальные резиновые «стаканы», термоусадка, изоляционная лента и т.п.

### Установка и подключение базового и абонентского блоков

-Базовый и абонентский блоки изделия выполнены в одинаковых корпусах. На наклейке с серийным номером изделия указан тип блока (базовый или абонентский).

### Разъемы, индикаторы и органы управления

На передней панели находятся:

-разъем питания (3.5 мм, центральный контакт – минус источника питания, соединенный с корпусом устройства).

-Кнопка (только на базовом блоке).

-Антенное гнездо (тип TNC) для подключения антенны.

-Зеленый светодиод. Является многофункциональным индикатором. В режиме разговора индицирует наличие несущей, в режиме вызова индицирует наличие вызывного сигнала.

-Красный светодиод. Индицирует наличие напряжения питания.

-Разъем программирования. Предназначен для подключения программатора и средств диагностики.

-Телефонный разъем. Предназначен для подключения телефонных линий.

Базовый блок устанавливается на объекте, где имеется телефонная линия (например АТС), абонентский блок – на удаленном объекте. Питание базового и абонентского блоков осуществляется от сети 220 В/50 Гц с использованием входящих в комплект сетевых адаптеров 220/12 В. Адаптеры питания для базового и абонентского блоков одинаковые.

-К **базовому блоку** подключается стандартная 2-проводная абонентская телефонная линия (линии) от АТС, к **телефонной розетке абонентского блока** подключается любой телефонный аппарат, факс, компьютерный модем или любые из этих устройств параллельно. Максимальная длина абонентской линии от абонентского блока до телефонного аппарата (факса, модема) определяется сопротивлением шлейфа, которое не должно превышать 1 КОм (без учета внутреннего сопротивления аппарата), что соответствует 600-700 м типового телефонного кабеля. Необходимо учитывать, что подобные длинные линии представляют опасность для оборудования в силу возможности высоковольтных наводок при грозовых разрядах. Поэтому **при прокладке длинных линий рекомендуется использование дополнительных грозозащитных устройств для телефонных линий.**

Рекомендуется крепить базовый и абонентский блоки устройства к стене в вертикальном положении разъемами вниз (для исключения возможности затекания воды внутрь устройства по кабелям). При этом обеспечиваются наилучшие условия охлаждения. Эксплуатация в горизонтальном положении на столе также допускается.

**Внимание!!! При подключении антенного кабеля к базовому или абонентскому блоку устройства затягивание антенного разъема производится рукой без чрезмерных усилий. Запрещается использовать для этой цели какой-либо инструмент: газовые ключи, плоскогубцы и т.п.**

### Замечания по использованию альтернативных источников питания

- На центральный контакт разъема питания выведен минус. При переплюсовке происходит разрушение внутреннего предохранителя, что требует ремонта устройства "Ритал – 900М".

- Источник питания должен обеспечивать непрерывную работу при токе нагрузки 1А.

- Уровень пульсаций источника питания должен быть таким, чтобы мгновенное значение напряжения на разъеме питания никогда не снижалось ниже уровня 9.2 В . В противном случае в режиме разговора будет прослушиваться фон переменного тока с удвоенной частотой сети.

## Эксплуатация

Для абонента на удаленном объекте абонентский блок представляет собой телефонную розетку. Использование телефонного/факсового аппарата/модема **аналогично использованию этих устройств с обычной телефонной линией, за исключением следующего:**

- скорость модемного соединения (тип) - 19200 бит/с

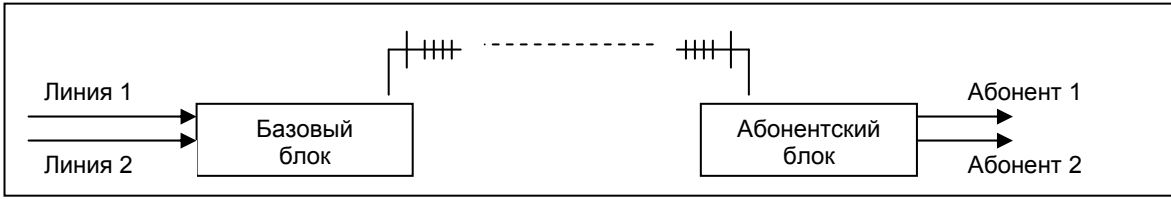
- невозможно использование функции автоматического определителя номера (АОН)

### Передача данных (работа комплекта с модемом).

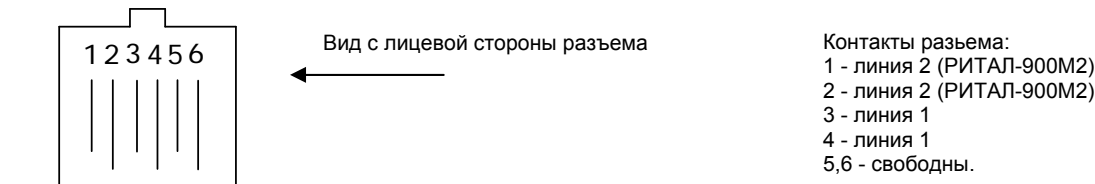
Модемное соединение через комплект может производиться на скорости до 19200 бод. Для исключения обрывов соединения рекомендуется ограничивать скорость модемного соединения, например в строке инициализации модема.

## Модификация РИТАЛ-900М2

В модельном ряде "Ритал-900М" есть модификация «Ритал-900М2», в которой имеется 2 линии для подключения телефонов пользователей. Эти линии не являются независимыми - во время занятия линии одним абонентом другой абонент не обслуживается, аналогично спаренному телефону.



### Распайка разъемов "линия" базового и абонентского блоков:



В комплекте РИТАЛ-900М2 могут поставляться два одинаковых телефонных шнура, разведенных на две линии каждый.



## Регулировка, настройка, программирование

Для программирования рабочих частот и установки параметров изделия с компьютера поставляется специализированный программатор. Программирование параметров производится фирмой-изготовителем или оператором связи.

**Внимание!** Изделие поставляется полностью готовым к эксплуатации и в большинстве случаев дополнительной настройки не требует. Все операции по регулировке, настройке и программированию должны производиться квалифицированными специалистами.

Некоторые операции по программированию изделия могут быть осуществлены при помощи телефонного аппарата с тоновым набором номера, если это не запрещено оператором системы. Для входа в режим программирования следует:

- подключить к выключенному абонентскому блоку телефонный аппарат, установленный в режим тонового набора;
- снять трубку;
- включить абонентский блок;
- после гудка высокого тона ввести комбинацию: 43210\*
- подтверждением входа в режим программирования служит повторный гудок высокого тона. Гудок низкого тона означает отказ.
- причиной отказа может быть неправильный ввод комбинации или запрет, установленный оператором с программатора.

В режиме программирования гудок высокого тона означает подтверждение выполнения операции, гудок низкого тона – отказ или ошибку ввода. Доступны следующие операции:

0\*nnnn\* - Ввод городского номера линии (nnnn, от 1 до 16 цифр), к которой подключен аппарат в данный момент. Нужен абонентскому блоку Ритал-900М2 для корректной обработки вызовов с одной линии на другую. Чтобы ввести номера двух линий, надо сперва подключиться к линии 1, войти в режим программирования и ввести ее номер, а затем проделать то же с линией 2. Для удаления номера из памяти аппарата следует ввести эту же команду без цифр: 0\*\* Для корректной работы абонентского блока Ритал-900М номер должен быть удален.

1\*N\* - Программирование абонентского блока на линию N базового блока (N=1 или N=2). Для программирования следует ввести команду без последней \*\*, затем включить базовый блок и немедленно нажать \*\*. При программировании Ритал-900М на базу системы Ритал-Мульти следуйте инструкциям, выдаваемым системой на терминал, в этом случае N всегда должно быть равно 1. Удачное завершение программирования подтверждается гудком высокого тона, неудачное - гудком низкого тона. Чтобы запрограммировать обе линии комплекта Ритал-900М2, необходимо сперва подключиться к линии 1, войти в режим программирования и произвести описанную процедуру с N=1, затем выключить оба блока, подключиться к линии 2 и повторить те же действия с N=2. При программировании Ритал-900М2 на базу системы Ритал-Мульти в системе следует создать двух отдельных абонентов, после чего дважды произвести программирование - сперва для абонента 1 (подключиться к линии 1), затем для абонента 2 (подключиться к линии 2). ОБА РАЗА СЛЕДУЕТ ВВОДИТЬ N=1!

2\*N\* - Разрешение (N=1)/запрет (N=0) ретрансляции тонового набора импульсными посылками. По умолчанию ретрансляция запрещена. Если АТС, к которой подключен комплект, не воспринимает тонового набора, то ретрансляцию можно разрешить. Это позволит оконечному оборудованию работать в режиме тонового набора.

3\*N\* - Разрешение (N=1)/запрет (N=0) ретрансляции размыкания линии на время 0.5-0.7 с (функция "FLASH", используемая в офисных АТС). По умолчанию ретрансляция запрещена.

4\*N\* - Включение режимов совместимости со старым оборудованием (только для Ритал-900М). N=0 – нормальный режим (стоит по умолчанию), N=5 – совместимость с системой Ритал-Мульти, N=6 – совместимость с базовым блоком Ритал-900М1RF.

5\*N\* - Включение (N=1)/выключение (N=0) заградления чувствительности детектора несущей. Заградление чувствительности может помочь обеспечить корректную работу блока в условиях сильных помех, однако уменьшает предельную дальность связи. По умолчанию чувствительность максимальна.

8\*iiii\* - Прямой ввод идентификатора iiiii (от 1 до 7 цифр). Является альтернативой программированию по эфиру (функции 1\*N\*). Идентификатор (ID) берется из базы данных по абонентам системы Ритал-Мульти. Чтобы запрограммировать обе линии Ритал-900М2, необходимо сперва подключиться к линии 1, войти в режим программирования и ввести идентификатор, затем выключить блок, подключиться к линии 2 и повторить те же действия.

9\*N\* - Установка коэффициента передачи из базового блока в абонентский, т.е. громкости в трубке. N может быть в диапазоне от 0 до 9. N=0 соответствует -7 дБ, N=9 - +2 дБ. По умолчанию N=5, что соответствует -2 дБ. Снижение коэффициента передачи может улучшить передачу данных через модем, а повышение – помочь скомпенсировать затухание в линии. При значительном повышении возможно самовозбуждение (свист).