

Риф Ринг RR-701RS

ПРИЕМНИК

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Приемник RR-701RS (далее – приемник) входит в состав аппаратуры радиоуправления охранной сигнализации «Риф Ринг-701» и предназначен для приема по радиоканалу сигналов тревоги от носимых радиокнопок и стационарных передатчиков этой системы с отображением номера сработавшего передатчика, подачей звуковых сигналов и выдачей тревожных извещений на различные приемно-контрольные приборы путем переключения контактов сигнального реле. Возможен прием сигналов тревоги также от стационарных передатчиков системы «Риф Стринг-200» и от передатчиков автомобильных пейджеров «Риф Пейдж-100/101».

С приемником могут использоваться до 8 передатчиков любой из указанных систем в любом сочетании. Перед использованием каждый передатчик должен быть зарегистрирован в памяти приемника с помощью процедуры обучения. Обучение производится по эфиру без дополнительного оборудования.

К приемнику можно подключить внешний модуль расширения с отдельными реле или выходами «открытый коллектор» на каждый передатчик.

Дальность передачи тревожных радиосигналов от радиокнопок в условиях прямой видимости достигает 1000 м, от стационарных передатчиков – 2-3 км. Реальная дальность передачи зависит от наличия препятствий распространению радиоволн, интенсивности радиопомех, типа антенны передатчика и т.п. К приемнику можно подключить выносную антенну, что позволяет существенно увеличить радиус действия системы, особенно в сложных условиях застройки.

При эксплуатации приемника следует иметь в виду, что мощность передатчиков системы невелика, а рабочая частота разрешена к применению для устройств других производителей, поэтому тревожные сигналы могут быть подавлены мощными посторонними радиосигналами или помехами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Информационная емкость: 8 передатчиков

Рабочая частота: 433,92 МГц, стабилизирована кварцевым резонатором

Напряжение питания: от 10 В до 15 В

Ток потребления: не более 100 мА

Параметры релейного выхода:

 максимальное напряжение 72 В при токе до 100 мА

 максимальный ток 2 А при напряжении 12 В

Диапазон рабочих температур: от -20 до +40°C

Габаритные размеры (без антенны): 195 x 90 x 26 мм

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Индикация тревоги


При поданном на приемник питании и отсутствии тревоги, на передней панели приемника горит зеленый светодиод «Питание» (), реле шлейфа выключено (состояние НОРМА). В случае приема тревожного радиосигнала с любого зарегистрированного передатчика, приемник переходит в состояние ТРЕВОГА. Для передатчиков RS-200 принимаются сигналы тревоги по любому шлейфу сигнализации, для передатчиков трехзонных автомобильных пейджеров принимаются сигналы тревоги по двум тревожным входам (предупредительный сигнал от датчика удара игнорируется).



Рис. 1. Внешний вид приемника

При тревоге срабатывает реле приемника (подробное описание работы релейного выхода приведено ниже), включается звуковой сигнал и начинает мигать красный светодиод, соответствующий условному номеру передатчика, с которого поступил тревожный радиосигнал. Выключить световую и звуковую тревожную индикацию можно только посредством ручного сброса тревоги.

Если до ручного сброса поступают тревожные сигналы с других передатчиков, то светодиоды, соответствующие их номерам, тоже начинают мигать. Реле будет срабатывать при поступлении каждого радиосигнала от любого зарегистрированного передатчика. Приемник может работать вообще без ручного сброса, отображая тревоги от всех сработавших хотя бы один раз передатчиков.

Если по условиям эксплуатации нежелательно подавать тревожный звуковой сигнал, то его можно отключить (режим ТИХАЯ ТРЕВОГА). Для этого следует снять джамперную перемычку BUZZER (см. рисунок 2).

Замечание. При снятой перемычке BUZZER отключаются вообще все звуковые сигналы, в том числе звуковые сигналы в режиме «Обучение» (см. ниже).

Сброс тревоги

После того, как зафиксирован номер сработавшего передатчика, следует нажать кнопку СБРОС.

Сразу после нажатия кнопки СБРОС тревожный звуковой сигнал выключится, реле приемника переключится в состояние НОРМА (если оно еще не выключилось автоматически), мигающий светодиод номера передатчика погаснет.

Если тревога поступала с нескольких передатчиков (мигает несколько светодиодов), то производится последовательный сброс индикации тревог. После первого нажатия на кнопку сбрасывается первая поступившая тревога и гаснет светодиод, соответствующий первой поступившей тревоге. После второго нажатия гаснет следующий мигающий светодиод, если он есть, и т.д. Количество нажатий для полного сброса тревоги равно количеству сработавших передатчиков.

Замечание. При втором и последующих нажатиях кнопки СБРОС светодиоды индикации тревоги гасятся не в порядке поступления тревожных радиосигналов, а в порядке возрастания условных номеров.

Во время последовательного сброса нескольких тревог приемник продолжает контролировать эфир и в случае поступления нового тревожного сигнала включает реле, звуковой сигнал и индикацию номера сработавшего передатчика мигающим светодиодом. Новой тревогой считается сигнал от передатчика, для которого в данный момент нет индикации тревоги (т.е. если передатчик или вообще не был в тревоге, или уже был сброшен). Отметим еще раз, что реле срабатывает для всех поступивших сигналов, в том числе сигналов от передатчиков, для которых включена индикация тревоги (но не чаще, чем раз в 25 с, см. ниже раздел «Интервал нечувствительности»).

При отключении и последующем включении питания восстанавливается состояние приемника на момент отключения (НОРМА или ТРЕВОГА и номера передатчиков, от которых тревога поступала и не была сброшена).

Релейный выход

Релейный выход приемника можно использовать для включения в тревожный шлейф различных объектовых устройств или для управления внешними устройствами (сиреной, устройством автодозвона по телефонной линии и т.п.).

ВНИМАНИЕ! При подключении к релейному выходу необходимо учитывать максимально допустимые значения коммутируемого тока и напряжения.

Реле приемника имеет контакты на переключение. Общий контакт реле маркирован на плате как 4О, нормально разомкнутый – 4НР, нормально замкнутый – 4НЗ. При включении в тревожный шлейф обычно используются нормально замкнутые контакты реле с последовательно включенным оконечным резистором (см. рисунок 2), а для включения питания внешних устройств – нормально разомкнутые контакты.

Релейный выход может работать в одном из трех режимов:

- 1) реле срабатывает после поступления тревожного радиосигнала и через интервал времени около 2 минут после срабатывания автоматически выключается, если после автоматического выключения реле поступит сигнал с этого же или с другого передатчика, реле снова работает на 2 минуты и т.д.;
- 2) аналогично режиму 1, но реле срабатывает при поступлении каждого радиосигнала на время около 3 с;

3) реле срабатывает после поступления первого тревожного радиосигнала и выключается только после нажатия на кнопку СБРОС.

При включении в тревожный шлейф обычно используется режим 2, режим 1 удобно использовать для включения сирены, а режим 3 – для управления внешними сигнальными устройствами.

Режим релейного выхода задается установкой джамперных перемычек 1 и 2:

Режим	Время срабатывания реле	перемычка 2	перемычка 1
1	на 2 минуты	-	+
2	на 3 секунды	+	-
3	до нажатия на кнопку СБРОС	-	-

Значки «+» и «-» обозначают, что перемычка установлена или не установлена соответственно. Снятые перемычки рекомендуется надевать на один штырек, чтобы не потерять.

***ВНИМАНИЕ!** Любое изменение положения перемычек при включенном питании приемника игнорируется. После того, как Вы переставили перемычки, необходимо выключить и снова включить питание приемника.*

Интервал нечувствительности к повторным тревогам

Передатчики при каждой тревоге отправляют в эфир несколько радиосигналов с определенными интервалами. Например, радиокнопки RR-701T и RR-701TM при одном нажатии передают 3 радиосигнала, а стационарный передатчик RR-701TS при нарушении шлейфа передает 6 тревожных радиосигналов с паузами 2-3 с.

Чтобы избежать многократного включения тревоги при одной сработке передатчика, в том числе многократного частого срабатывания реле на одну тревогу (которое могло бы произойти в режиме 2), приемник имеет так называемый «интервал нечувствительности к повторным тревогам», равный примерно 25-30 с. Если приемник принял тревожный радиосигнал, то в течение указанного интервала с момента приема самого первого сигнала он не реагирует на повторные сигналы с этого же передатчика, т.е. реле повторно не срабатывает, а если был ручной сброс тревоги, то тревога повторно не включается. Если повторный радиосигнал поступит после окончания интервала нечувствительности, то сработает реле, включится тревога (если был ручной сброс), а отсчет интервала нечувствительности начнется заново.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДУЛЯ РАСШИРЕНИЯ

Если для подключения к приемно-контрольному прибору или ПЦН необходимы отдельные шлейфы сигнализации на каждый передатчик, то к приемнику следует подключить внешний модуль расширения RR-701X (далее – расширитель), имеющий 10 реле или 10 выходов типа «открытый коллектор». Команды на расширитель передаются в последовательном виде через колодку **D2** (см. рисунок 2 и описание расширителя). Выход расширителя срабатывает на 3 с при приеме каждого сигнала от передатчика с соответствующим номером. В случае приема повторного сигнала во время интервала нечувствительности, расширитель повторно не срабатывает (аналогично основному реле приемника).

ОБУЧЕНИЕ

С одним приемником могут использоваться максимально 8 передатчиков. Перед началом работы необходимо зарегистрировать в энергонезависимой памяти приемника индивидуальный код каждого используемого передатчика (провести так называемое «обучение»). Код каждого передатчика уникален и присваивается ему при производстве.

При обучении передатчикам присваиваются условные номера от 1 до 8 в произвольном сочетании. При необходимости в любое время можно зарегистрировать новые передатчики или удалить старые. Отметим, что один передатчик можно зарегистрировать в памяти нескольких приемников.

Начало обучения

Снимите крышку корпуса приемника, аккуратно нажав защелку слева или справа. Подключите выключенный источник питания постоянного тока к винтовым колодкам приемника, соблюдая полярность (приемник защищен от подключения питания обратной полярности), или выключите питание, если оно включено. Установите переключатель 7 ОБУЧЕНИЕ. Если передатчики в момент обучения находятся в непосредственной близости (менее метра), то антенну приемника подключать не нужно, т.к. это может привести к его перегрузке.

Включите питание – приемник перейдет в режим просмотра списка зарегистрированных кнопок.

Просмотр списка зарегистрированных передатчиков

В режиме обучения горит один из светодиодов приемника, показывающих условный номер одной из 8 ячеек памяти приемника, выделенных для хранения индивидуальных номеров зарегистрированных передатчиков. Если ячейка занята, т.е. в нее уже записан какой-либо передатчик, то светодиод мигает, если свободна – горит постоянно.

Сразу после включения приемника в режиме обучения отображается состояние ячейки номер 1. Чтобы перейти к следующей ячейке нажмите кнопку СБРОС приемника на 0,5-1,0 с. Каждое нажатие на кнопку увеличивает номер отображаемой ячейки на единицу, причем после номера 8 снова следует номер 1.

Регистрация нового передатчика

Перейдите к свободной ячейке с тем условным номером, который Вы хотите присвоить новому передатчику, и передайте с него специальный сигнал обучения. Записать новый передатчик в занятую ячейку невозможно, предварительно следует удалить записанный в нее передатчик (см. ниже). Методика передачи сигнала ОБУЧЕНИЕ для различных типов передатчиков приведена в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Например, для радиокнопок RR-701T и RR-701TM при обучении следует нажать и удерживать кнопку. После передачи трех тревожных сигналов будет один раз передан сигнал обучения, сопровождающийся тремя короткими вспышками индикаторного светодиода. После этого кнопку можно отпустить.

Для стационарного передатчика RR-701TS при обучении следует нарушить мгновенный шлейф. Будут переданы три тревожных сигнала, затем (приблизительно через 10 с) будет один раз передан сигнал обучения, после чего еще три раза будет передан тревожный сигнал.

Для стационарных передатчиков системы «Риф Стринг-200» и передатчика RR-

701TS-L сигнал обучения передается при установке соответствующей джамперной перемычки, как описано в их руководствах по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! С передатчиков автомобильных пейджеров «Риф Пейдж-100/101» для обучения следует передать сигнал тревоги высшего приоритета (по включению зажигания), т.к. специальный сигнал обучения у них отсутствует.

При приеме сигнала обучения будет подан звуковой сигнал, индивидуальный номер передатчика будет записан в текущую ячейку и светодиод номера ячейки начнет мигать.

Если данный передатчик уже был ранее зарегистрирован в другой ячейке памяти данного приемника, то при приеме сигнала ОБУЧЕНИЕ будет подан звуковой сигнал, но запись в ячейку не будет произведена. Приемник останется в текущей свободной ячейке (номер не мигает).

Замечание. Передатчики системы RR-701 перед сигналом ОБУЧЕНИЕ всегда передают тревожный сигнал, поэтому при попытке провести обучение ранее зарегистрированного передатчика такого типа, а также уже зарегистрированного автомобильного передатчика «Риф Пейдж-100/101», приемник перейдет к соответствующей занятой ячейке (см. ниже).

Проверка регистрации передатчика

Чтобы проверить, зарегистрирован ли передатчик в памяти данного приемника и под каким номером, подайте с него тревожный сигнал. Если передатчик зарегистрирован, то будет подан звуковой сигнал, приемник перейдет к соответствующей ячейке и начнет мигать светодиод ее номера. Отметим, что в режиме обучения при приеме тревожных извещений реле шлейфа не переключается. Тревожный сигнал с незарегистрированного передатчика игнорируется.

Удаление передатчика из памяти приемника

Перейдите к занятой ячейке, номер которой соответствует удаляемому передатчику. Нажмите и удерживайте кнопку СБРОС. Через приблизительно 2 с будет подан звуковой сигнал, ячейка будет очищена, светодиод номера перестанет мигать, и кнопку можно отпустить.

Окончание обучения

Снимите перемычку 7 ОБУЧЕНИЕ, выключите и снова включите питание приемника, приемник вернется в рабочий режим. Проверьте прохождение тревожных сигналов от всех вновь зарегистрированных передатчиков.

УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Выбор антенны и места для установки

При относительно невысоких требованиях к радиусу действия системы приемник можно использовать со штыревой антенной, входящей в комплект поставки.

Место установки приемника со штыревой антенной следует выбрать опытным путем, добиваясь надежного приема тревожных извещений со всех охраняемых объектов или помещений. Приемник необходимо размещать вертикально, антенной вверх, на максимальном расстоянии от линий электропроводки и массивных металлических предметов (сейфы, стеллажи, трубы отопления, решетки и т.п.), а также не ближе 50 см от железобетонного потолочного перекрытия.

К железобетонным стенам приемник рекомендуется крепить при помощи неметаллического кронштейна или иным способом, обеспечивающим зазор между ан-

тенной и стеной не менее 10 см (например, к шкафу и т.п.). Невыполнение этих требований снижает дальность приема.

Если перемещением приемника не удастся устранить все «мертвые зоны», а также для увеличения зоны приема, можно разместить в разных местах несколько приемников, «обученных» одному набору радиокнопок. Релейные выходы приемников при этом можно подключить к одному или разным шлейфам сигнализации.

Если нет уверенного приема сигналов от стационарного передатчика, то можно также попытаться подобрать место установки этого передатчика.

Если дальность действия со штыревой антенной недостаточна, особенно если приемник размещается внутри железобетонных строений, то следует подключить более эффективную выносную антенну. В этом случае центральная жила коаксиального кабеля фидера антенны присоединяется к левому гнезду антенной колодки, а оплетка – к правому гнезду. Кабель рекомендуется прижать к плате приемника стяжкой. Место размещения выносной антенны зависит от расположения передатчиков и выбирается с учетом рекомендаций по установке антенны.

ВНИМАНИЕ! Не следует устанавливать несколько приемников систем «Риф Ринг-701», «Риф Стринг-200» или «Риф Пейдж-100/101» ближе 2-3 м друг от друга, т.к. это приводит к существенному снижению дальности приема вследствие взаимных наводок сигналов гетеродина.

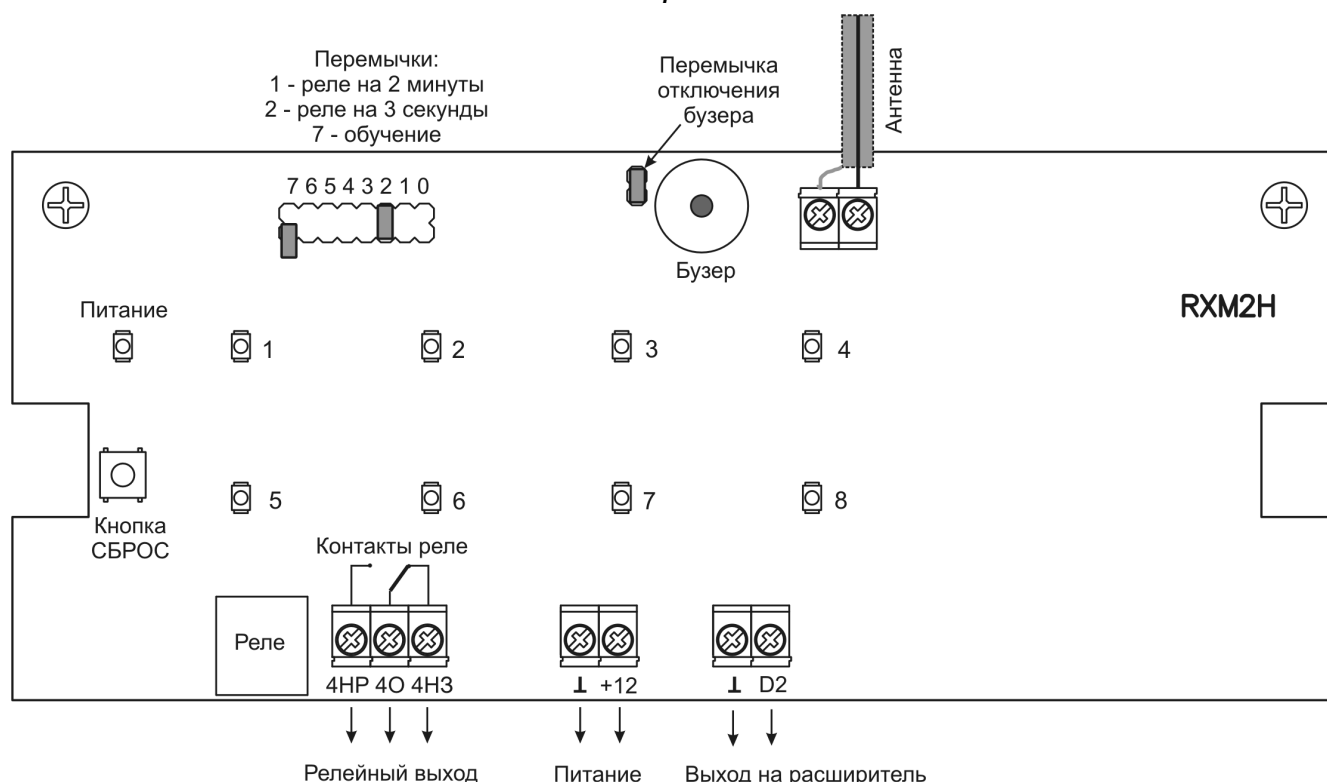


Рис. 2. Монтажная схема приемника

Монтаж

Для крепления к стене в левой и правой части основания корпуса имеются овальные крепежные отверстия. Наметьте места под два шурупа, просверлите отверстия и закрепите приемник на стене (но не затягивайте шурупы). Форма отверстий позволяет при окончательной установке скомпенсировать неточность разметки крепежных отверстий и выровнять приемник.

Проложите линии питания, релейного выхода и расширителя. Пропустите провод-

ники через отверстие в нижней части основания и подключите их к винтовым колодкам приемника в соответствии с монтажной схемой. Подключите выносную антенну, если она используется. Установите на место крышку корпуса и окончательно проверьте работу приемника совместно со всеми передатчиками.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие приемника требованиям действующих ТУ при условии соблюдения правил эксплуатации, установленных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации приемника один год. Срок гарантии устанавливается с даты продажи или с даты установки на объекте, но не более двух лет с даты приемки ОТК предприятия-изготовителя.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Приемник «Риф Ринг RR-701RS» 1 шт.
Штыревая антенна 1 шт.
Руководство по эксплуатации 1 экз.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Приемник «Риф Ринг RR-701RS» изготовлен, укомплектован, упакован и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

заводской номер

дата приемки ОТК

подпись или штамп

ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ ИЛИ УСТАНОВКЕ

организация-продавец или установщик

дата

подпись