

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Приемник “Риф Стринг RS-200R” входит в состав аппаратуры радиоканальной охранной сигнализации “Риф Стринг-200” и предназначен для охраны одиночных объектов (гаражей, дач и т.п.) с передачей тревожных извещений по радиоканалу. На объекте должен быть установлен передатчик “Риф Стринг RS-200T” или аналогичный.

Дальность передачи тревожных радиосигналов в условиях прямой видимости зависит от типа антенн передатчика и приемника и при использовании направленных антенн достигает 3000 м. Реальная дальность передачи, особенно в условиях городской застройки, зависит от наличия и характера препятствий распространению радиоволн, рельефа местности, интенсивности радиопомех и т.п. и составляет обычно 1-2 км.

Передатчик с датчиками, подключенными к нему посредством шлейфов охранной сигнализации (ШС), устанавливается на охраняемом объекте. Передатчик контролирует шлейфы, формирует извещения о состоянии объекта и периодически посылает их в эфир. Приемник принимает извещения и отображает светодиодами общее состояние объекта (Взят Под Охрану или Снят С Охраны, НОРМА или ТРЕВОГА), вид тревоги в зависимости от нарушенных шлейфов передатчика (ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР, ПОЖАР или ВЫЗОВ ОХРАНЫ), состояние внешнего и автономного питания передатчика (если данная модификация передатчика передает соответствующие извещения). При нормальной работе системы состояние приемника всегда соответствует состоянию передатчика (возможно – с небольшой задержкой). Приемник имеет также зуммер для звуковой сигнализации и релейный выход для управления различными внешними тревожными устройствами или включения в шлейфы сигнализации.

Если в течение определенного промежутка времени (30 или 60 минут) с передатчика не поступило ни одного извещения, то приемник включает тревогу по потере канала передачи извещений. Это позволяет обнаруживать различные неисправности в системе, а также появление мощных радиопомех на рабочей частоте.

Сертификат соответствия №РОСС.RU.МЕ30.В00716.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Информационная емкость:** 1 передатчик “RS-200T” или аналогичный

**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 °С

**Габаритные размеры (без антенны):** 110x110x38 мм

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Включенный приемник постоянно принимает извещения с передатчика и на их основе отображает состояние охраняемого объекта. Далее по тексту под состоянием объекта подразумевается состояние приемника, соответствующее последнему принятому извещению. Если вследствие радиопомех, обрыва антенного кабеля или другой неисправности извещения перестали приниматься, то состояние приемника может не соответствовать текущему состоянию объекта.

### Индикация нормального состояния объекта

Приемник имеет 9 индикаторных светодиодов (см. рисунок 1), разделенных по назначению на несколько групп.

При наличии внешнего питания горит зеленый светодиод ПИТАНИЕ.

Если объект снят с охраны и находится в состоянии НОРМА, то больше ни один светодиод не горит.

Если взять объект под охрану, то подается звуковой сигнал ВЗЯТ (две ноты с повышением тона) и загорается зеленый светодиод ВЗЯТ.

Если снять объект с охраны, то подается звуковой сигнал СНЯТ (три ноты с понижением тона), светодиод ВЗЯТ гаснет.

При желании звуковые сигналы ВЗЯТ и СНЯТ можно отключить. Для этого установите джамперную перемычку 4 (см. рисунок 2), после чего выключите и включите питание.

### Тревога

В случае тревоги хотя бы по одному из тревожных шлейфов передатчика (ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР, ПОЖАР или ВЫЗОВ ОХРАНЫ) приемник переходит в состояние ТРЕВОГА, сопровождающееся непрерывным тревожным звуковым сигналом зумера, а также срабатыванием реле (описание работы релейного выхода приведено ниже). Вид тревоги, отображается миганием соответствующего красного светодиода. Если будут получены извещения о нарушении еще одного или нескольких тревожных шлейфов, то будут мигать светодиоды, соответствующие всем шлейфам, по которым была тревога.

Звуковой сигнал будет подаваться до того, как пользователь подтвердит получение тревоги нажатием на кнопку СБРОС на передней панели приемника. Если реле не выключилось автоматически, то оно выключится сразу после нажатия. Сбрасывать тревогу следует только после того, как был зафиксирован вид тревоги.

Если по условиям эксплуатации нежелательно подавать тревожный звуковой сигнал, то его можно отключить (режим ТИХАЯ ТРЕВОГА), сняв джамперную перемычку BUZZER (имейте в виду, что при этом отключаются все звуковые сигналы).

Если все нарушенные шлейфы к моменту нажатия были уже восстановлены (точнее говоря, было получено извещение об их восстановлении), то светодиоды перестают мигать. Если извещение об восстановлении какого-либо шлейфа не было

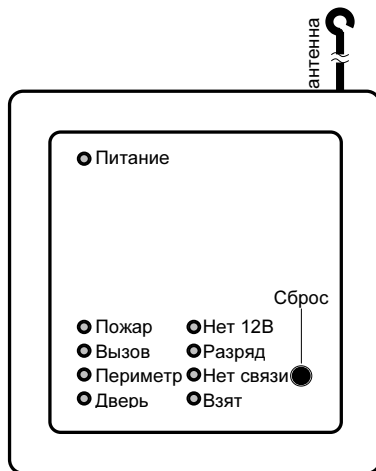


Рисунок 1. Внешний вид приемника (надписи показаны условно)

получено, то после нажатия звуковой сигнал и реле выключаются, но соответствующий светодиод продолжает мигать до получения извещения о восстановлении шлейфа, после чего погаснет.

Если после сброса тревоги, но до восстановления первоначально нарушенного шлейфа, приходит тревожное извещение другого типа, то звуковой сигнал и реле снова включаются, чтобы привлечь внимание пользователя к новой тревоге на объекте.

*Замечание. Если тревога на приемнике сброшена сразу же после поступления тревожного извещения, а нарушение шлейфа было кратковременным (0,5-1 с), то соответствующий светодиод приемника перестанет мигать примерно через 2 минуты после нарушения, т.е. после того, как передатчик закончит минимальный цикл передачи тревожного извещения (см. руководство по эксплуатации передатчика RS-200T). Это следует учитывать при проверке системы.*

### **Потеря канала**

Состояние КАНАЛ СВЯЗИ ПОТЕРЯН также является тревожным и включается через 30 или 60 минут после приема последнего извещения с передатчика. Отсутствие извещений может быть вызвано неисправностью передатчика или его источника питания, обрывом фидера, повреждением антенны передатчика или приемника, а также долговременными помехами на рабочей частоте.

Значение интервала обнаружения задается состоянием джамперной перемычки 5. Чтобы задать значение интервала обнаружения равным 60 минут, установите эту перемычку, равным 30 минут – снимите, после чего выключите и включите питание.

*Замечание. Если включить приемник без передатчика, то через 30-60 минут после включения приемник перейдет в состояние КАНАЛ СВЯЗИ ПОТЕРЯН.*

Состояние КАНАЛ СВЯЗИ ПОТЕРЯН сопровождается миганием желтого светодиода НЕТ СВЯЗИ, тревожными звуковыми сигналами и срабатыванием реле. Остальные светодиоды продолжают индцировать состояние, соответствующее последнему полученному извещению. Это состояние может уже не соответствовать текущему состоянию объекта.

Звуковой сигнал будет подаваться до того, как пользователь нажмет на кнопку СБРОС на передней панели приемника. Если реле еще не выключилось автоматически, то оно выключится сразу после нажатия. После этого необходимо проверить состояние объекта и установить причину потери канала.

Если после перехода приемника в состояние КАНАЛ СВЯЗИ ПОТЕРЯН канал связи был восстановлен (т.е. на приемник поступали извещения), то после нажатия на кнопку СБРОС светодиод НЕТ СВЯЗИ погаснет. Если извещений не было, то светодиод будет продолжать мигать и погаснет после приема любого извещения с передатчика.

*Замечание. В городских условиях иногда не удается достичь устойчивой работы системы без периодических тревог по потере канала, причем тревожные сигналы тем не менее проходят. Это обычно связано с наличием источников интенсивных радиопомех, подавляющих редкие одиночные контрольные посылки. В этой ситуации по согласованию с клиентом приходится отключать тревожную звуковую сигнализацию и срабатывание реле при потере канала связи, оставляя только индикацию миганием светодиода НЕТ СВЯЗИ. Для этого следует установить джамперную перемычку 3. Отметим, что большинство систем радиохраны, даже профессионального уровня, не имеют контроля канала связи.*

### **Индикация состояния питания передатчика**

Отдельные модификации передатчика RS-200T имеют возможность питания от автономного источника (батареи). Эти модификации производят постоянный контроль наличия внешнего питания 12 В и степени разряда встроенной батареи и передают соответствующую информацию в составе извещений.

Если приемник используется совместно с таким передатчиком, то он отображает отсутствие внешнего питания передатчика включением (ровным свечением) желтого светодиода НЕТ 12 В, а разряд батареи ниже допустимого уровня (или ее отсутствии) – ровным свечением красного светодиода РАЗРЯД. С обычным передатчиком RS-200T эти светодиоды не используются (всегда погашены).

*Замечание. Если хотя бы один светодиод приемника мигает, то это признак тревоги, требующей немедленной реакции пользователя системы. Постоянное свечение желтого или красного светодиода имеет предупредительный характер, т.е. должно привлечь внимание, но не требует немедленной реакции.*

### **Память состояния**

При отключении и последующем включении питания восстанавливается состояние приемника, соответствующее последнему принятому извещению. Индикация сразу после включения приемника может не соответствовать текущему состоянию объекта до тех пор, пока не будет принято первое после включения извещение (тревожное или контрольное). Чтобы сбросить память состояния без включения передатчика (например, в случае его неисправности), следует перевести приемник в режим обучения (см. ниже), после чего снова в рабочий режим.

## **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.).

Реле приемника имеет контакты на переключение. Общий контакт реле маркирован на плате приемника 40, нормально разомкнутый – 4НР, нормально замкнутый – 4НЗ. При включении в тревожный шлейф обычно используются нормально замкнутые контакты реле с последовательно включенным оконечным резистором, а для включения питания внешних устройств – нормально разомкнутые контакты.

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

Релейный выход может работать в одном из трех режимов:

- 1) реле срабатывает после поступления первого тревожного радиосигнала и выключается только после нажатия на кнопку СБРОС;
- 2) реле срабатывает после поступления тревожного радиосигнала и через интервал времени около 2 минут после срабатывания автоматически выключается, если нарушенный шлейф был восстановлен более, чем на 2 минуты, а затем снова нарушен, или если после автоматического выключения реле поступит сигнал тревоги другого типа, то реле снова сработает на 2 минуты и т.д.;
- 3) аналогично режиму 2, но реле срабатывает на время около 3 с.

Режим 1 обычно используется для включения внешних устройств, режим 2 – для включения внешней сирены, режим 3 – для включения в тревожный шлейф. Если нажать кнопку СБРОС, то реле немедленно выключится независимо от режима.

Режим релейного выхода задается установкой джамперных перемычек 1 и 2:

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

Значки "+" и "-" обозначают, что перемычка установлена или не установлена соответственно

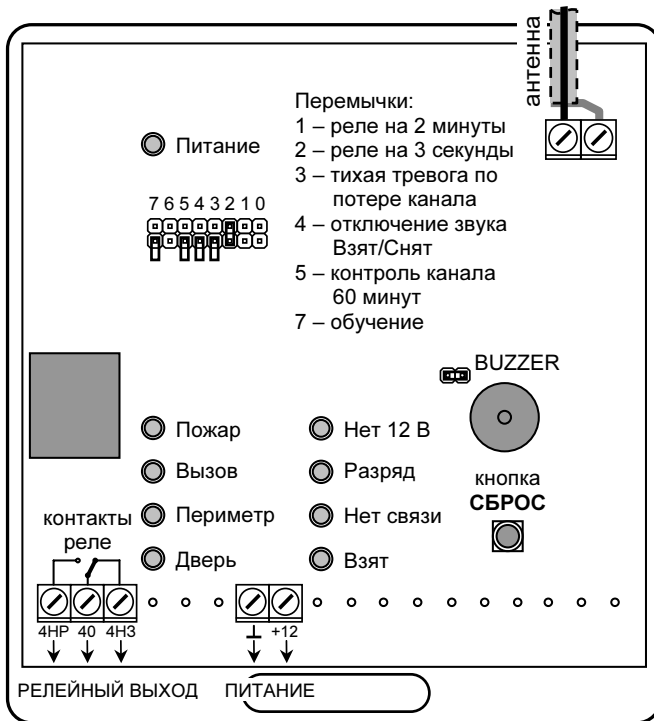


Рисунок 2 - Монтажная схема приемника

Перемычка	Снята	Установлена
3 - тревога по потере канала связи	громкая	тихая
4 - звук Взят/снят	включен	выключен
5 - интервал обнаружения потери канала	30 минут	60 минут
7 - режим	работа	обучение

**ВНИМАНИЕ!** Любое изменение положения перемычек при включенном питании приемника игнорируется. После того, как Вы переставили перемычки, необходимо выключить и снова включить питание приемника. Снятые перемычки рекомендуется надевать на один штырек (чтобы не потерять).

## **ОБУЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

Перед началом работы системы необходимо зарегистрировать в энергонезависимой памяти приемника индивидуальный номер используемого передатчика (провести «обучение»). Номер каждого передатчика уникален и присваивается ему при производстве. При необходимости в любое время можно зарегистрировать новый передатчик, удалив старый. Отметим, что один передатчик можно зарегистрировать в памяти нескольких приемников, тогда состояние объекта можно будет контролировать в нескольких местах.

Снимите крышку корпуса приемника, аккуратно сжав ее слева и справа, чтобы освободить защелки. Установите штыревую антенну, входящую в комплект, в левое гнездо антенной колодки в верхней части платы и закрепите винтом.

Подключите выключенный источник питания постоянного тока к винтовым колодкам приемника согласно рисунку 2, соблюдая полярность (приемник защищен от подключения питания обратной полярности), или выключите питание, если оно включено. Установите переключку 7 ОБУЧЕНИЕ. Включите питание – приемник перейдет в режим обучения. Режим сопровождается индикацией «бегающий огонек» на светодиодах.

Переведите используемый передатчик в режим обучения в соответствии с его Руководством по эксплуатации и передайте специальную кодовую посылку с признаком обучения. В случае успешного обучения приемник подает мелодичный звуковой сигнал, светодиодная индикация не изменится. Убедитесь, что при каждой следующей передаче посылки «обучение» с уже зарегистрированного передатчика приемник подтверждает прием этим же звуковым сигналом.

Для возврата в нормальный режим снимите переключку 7, выключите и снова включите питание приемника, закройте его корпус и проверьте прохождение тревожных извещений от вновь зарегистрированного передатчика.

Задайте параметры релейного выхода, контроля канала и звуковых сигналов установкой джамперных переключек 1-5 согласно рисунку 2 и таблицам на стр. 5.

## **УСТАНОВКА И МОНТАЖ**

### **Выбор места для установки**

При благоприятных условиях приема (прямая видимость между передатчиком и приемником, отсутствие помех и т.д.) можно использовать входящую в комплект приемника штыревую антенну. В остальных случаях следует использовать выносную антенну.

Место установки приемника с штыревой антенной следует выбрать опытным путем, добиваясь надежного приема. 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 антенной и стеной не менее 10 см (например, к шкафу и т.п.).

Рекомендуемое место установки – у окна, направленного в сторону объекта. При наличии на окне металлической решетки приемник следует устанавливать на расстоянии 10-20 см от решетки.

Если дальность действия с комплектной антенной недостаточна, особенно если приемник размещается внутри железобетонных строений, то можно 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. При использовании выносной антенны место установки приемника не критично и выбирается исходя из удобства использования. Место размещения выносной антенны зависит от расположения передатчика и выбирается с учетом рекомендаций по установке использованной антенны.

Вообще говоря, подобрав опытным путем место установки приемника с антенной или его выносной антенны, можно во многих случаях существенно увеличить дальность и надежность работы системы. При выборе места установки передатчик рекомендуется перевести в режим периодической передачи специального тестового сигнала. При приеме каждой тестовой посылки приемник подает подтверждающий звуковой сигнал. Признак хорошего прохождения радиоволн – стабильный, без пропусков прием тестового сигнала на протяжении 2-3 минут.

***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 ухудшению их работы вследствие взаимных наводок.*

### **Монтаж**

Подключите линии питания и релейного выхода к винтовым колодкам, предварительно пропустив проводники через овальное отверстие в основании корпуса.

Приемник устанавливается на стену с помощью винта или шурупа и фигурного крепежного отверстия в верхней части основания корпуса. Вверните винт в выбранном для установке месте и повесьте на него приемник. При необходимости дополнительно закрепите основание корпуса приемника винтом или шурупом через крепежное отверстие в нижней правой части основания. Установите крышку корпуса. Проверьте работу системы в целом.

## **ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

При эксплуатации систем “Риф Стринг” следует учитывать, что мощность передатчика системы ограничена, а рабочая частота разрешена к применению для устройств других производителей, поэтому тревожные или контрольные сигналы могут быть подавлены мощными посторонними радиосигналами на этой же или близкой частоте.

## **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 Стринг RS-200R" ..... 1 шт.  
Штыревая антенна..... 1 шт.  
Руководство по эксплуатации..... 1 шт.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Приемник "Риф Стринг RS-200R" изготовлен, укомплектован, упакован и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

---

заводской номер	дата приемки ОТК	подпись
-----------------	------------------	---------

**ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ ИЛИ УСТАНОВКЕ**

---

организация-продавец или установщик	дата	подпись
-------------------------------------	------	---------

