

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Приемник «Риф Стринг RS-200R» (далее – приемник) входит в состав аппаратуры радиональной охранной сигнализации «Риф Стринг-200» и предназначен для охраны одиночных объектов (гаражей, дач и т.п.) с передачей тревоги по радиоканалу. На охраняемом объекте должен быть установлен передатчик «Риф Стринг RS-200T», «Риф Стринг RS-200TP» или другой передатчик системы «Риф Стринг-200» (далее – передатчик).

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, ОБЪЕМ, ПОЖАР или ВЫЗОВ ОХРАНЫ), а также состояние внешнего и автономного питания передатчика. Количество видов тревоги зависит от модификации передатчика.

При нормальной работе системы состояние приемника всегда соответствует состоянию передатчика (возможно – с небольшой задержкой). Приемник имеет зуммер для звуковой сигнализации и релейный выход, предназначенный для управления внешней сиреной, устройством автодозвона и т.п. или для включения в шлейфы сигнализации охранных приборов, размещенных в месте установки приемника.

Дальность передачи тревожных радиосигналов в условиях прямой видимости зависит от типа антенн передатчика и приемника и при использовании направленных антенн достигает 3 км. Реальная дальность передачи в городской застройке зависит от наличия препятствий распространению радиоволн, плотности застройки, рельефа местности, погодных условий, а также интенсивности радиопомех в данном месте, и составляет обычно 1-2 км.

Замечание. Мощность передатчиков аппаратуры «Риф Стринг» невелика, а рабочая частота разрешена к применению для устройств других производителей, поэтому радиосигналы от передатчика могут быть подавлены мощными помехами на этой же или близкой частоте, что снижает дальность связи или даже полностью ее блокирует.

Передатчики системы «Риф Стринг-200» периодически передают специальные контрольные сигналы. В случае потери связи, приемник через 30 минут включает тревогу. Это позволяет обнаруживать различные неисправности в системе, а также мощные долговременные радиопомехи на рабочей частоте. Имейте в виду, что функция контроля связи не позволяет достаточно быстро обнаруживать возможные действия злоумышленников по обрыву связи (например, обрыв кабеля антенны передатчика на объекте). При использовании открытой частоты это технически невозможно.

Сертификаты соответствия: № РОСС RU.МЕ96.Н00126;

№ С-RU.ПБ16.В.00194.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Информационная емкость: 1 передатчик, до 5 зон охраны

Рабочая частота: 433,92 МГц ± 0,2%

Напряжение питания: от 10 до 15 В

Ток потребления:

не более 100 мА в дежурном режиме

не более 200 мА при тревоге

Параметры релейного выхода:

максимальное коммутируемое напряжение 72 В при токе до 100 мА

максимальный коммутируемый ток 2 А при напряжении 24 В

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

Габаритные размеры: 160 x 110 x 32 мм (без антенны)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Включенный приемник постоянно принимает извещения с передатчика и на их основе отображает состояние охраняемого объекта. Далее под состоянием объекта подразумевается состояние приемника, соответствующее последнему принятому извещению. Если вследствие радиопомех, обрыва антенного кабеля или другой неисправности передатчика или приемника 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.



Рисунок 1 – Внешний вид приемника

При наличии внешнего питания горит зеленый светодиод вверху слева. Если объект снят с охраны и находится в норме, то больше ни один светодиод не горит.

Если взят 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 J4 (см. рисунок 2, стр. 6), после чего выключите и включите питание.

Тревога

В случае приема сигнала тревоги хотя бы по одному из тревожных шлейфов передатчика (ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР, ОБЪЕМ, ПОЖАР или ВЫЗОВ ОХРАНЫ) приемник переходит в состояние ТРЕВОГА, включается прерывистый тревожный звуковой сигнал, а также срабатывает 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 несколько красных светодиодов, соответствующие всем шлейфам, по которым была тревога.

Звуковой сигнал будет подаваться до того момента, как пользователь подтвердит получение тревоги нажатием на кнопку на передней панели приемника. Если реле еще 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, сняв джамперную перемычку отключения бузера на плате приемника (имейте в виду, что при этом отключаются вообще все звуковые сигналы).

Если все нарушенные шлейфы к моменту нажатия кнопки были уже восстановлены (точнее говоря, было принято извещение об их восстановлении), то светодиоды перестанут мигать. Если извещение об восстановлении какого-либо шлейфа не было получено, то после нажатия звуковой сигнал и реле выключаются, но соответствующий светодиод продолжает мигать до получения извещения о восстановлении шлейфа, после чего погаснет.

Передатчик передает тревожные извещения не менее двух минут, даже если шлейф был нарушен кратковременно (от 0,5 до 1 с), поэтому, если тревога на приемнике сброшена сразу же после поступления тревоги, то соответствующий светодиод приемника перестанет мигать не раньше, чем через 2 минуты. Это следует учитывать при проверке системы.

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.

Открытие двери в режиме ВЗЯТ

При открытии двери в режиме ВЗЯТ передатчик включает тревогу и передает ее в эфир не сразу, а только если не снять передатчик с охраны до истечения задержки на вход (см. Руководство по эксплуатации передатчика). Однако, сразу после открытия двери передается пакет специальных предупредительных радиосигналов. Приемник принимает эти предупредительные сигналы и начинает ждать сигнал СНЯТ. Если в течение одной минуты после открытия двери сигнал СНЯТ не поступит, приемник включит тревогу типа ДВЕРЬ. Таким образом, тревога на приемной стороне будет подана даже в том случае, если злоумышленник войдет на объект и успеет вывести передатчик из строя до истечения задержки на вход.

При желании можно включить на приемнике предупредительный звуковой сигнал об открытии двери в режиме ВЗЯТ, для чего следует снять перемычку J6 (см. стр. 6-7). В этом случае, если открыть дверь на объекте под охраной, то до снятия передатчика с охраны раз в несколько секунд будет подаваться короткий звуковой сигнал. Если Вы не хотите, чтобы приемник предупреждал об открытии двери, наденьте перемычку J6 (тревога при этом не отключается). Не забудьте, что после установки перемычки необходимо выключить и включить питание приемника.

Предупреждение об открытии двери можно включить на время монтажа и проверки работы системы, после чего выключить.

Потеря связи

Тревога по потере связи с объектом включается через 30 или 60 минут после приема последнего извещения с передатчика. Значение интервала обнаружения задается джамперной перемычкой J5 (см. стр. 7), рекомендуется 30 минут. Отсутствие извещений может быть вызвано неисправностью передатчика, отключением его питания, обрывом фидера, повреждением антенны передатчика или приемника, а также помехами на рабочей частоте.

При потере связи начинает мигать желтый светодиод НЕТ СВЯЗИ, подаются тревожные звуковые сигналы и срабатывает реле. Остальные светодиоды продолжают показывать состояние, соответствующее последнему полученному извещению. Это состояние может уже не соответствовать текущему состоянию объекта.

После включения тревоги по потере связи звуковой сигнал будет подаваться независимо от того восстановилась связь или нет и выключится только при нажатии кнопки на передней панели приемника. Если реле к моменту нажатия еще не выключилось автоматически, то оно выключится сразу после нажатия.

Если к моменту нажатия на кнопку канал связи уже восстановился (т.е. на приемник снова начали поступать радиосигналы от передатчика), то после нажатия на кнопку светодиод НЕТ СВЯЗИ погаснет. Если связь не восстановилась, то светодиод будет продолжать мигать и погаснет только после приема любого извещения от передатчика.

Отметим, что в некоторых случаях тревога по потере канала может время от времени включаться без видимых причин при наличии устойчивой связи все остальное время. Это обычно связано с появлением в эфире источников интенсивных радиопомех, подавляющих контрольные посылки, особенно при работе на пределе дальности. В такой ситуации необходимо использовать более эффективные антенны на передатчике и приемнике. Если это не поможет, то придется установить значение интервала обнаружения 60 минут или вообще отключить громкую тревогу по потере связи, для чего следует установить джамперную перемычку J3.

В этом случае в режиме тихой тревоги при потере связи звуковой сигнал и реле включаться не будут. Потеря связи будет показываться только миганием светодиода НЕТ СВЯЗИ. Если Вы увидите, что этот светодиод мигает – нажмите кнопку: если светодиод погаснет, то связь

уже восстановилась, если продолжит мигать, то связь не восстановилась и необходимо принимать меры.

Индикация состояния питания передатчика

Отдельные модификации передатчиков аппаратуры «Риф Стринг-200» производят постоянный контроль наличия внешнего питания 12 В и степени разряда батареи резервного питания и передают соответствующую информацию в составе извещений. Наличие у передатчика функции контроля питания указано в его руководстве по эксплуатации.

Если приемник используется совместно с таким передатчиком, то он отображает отсутствие внешнего питания передатчика включением (ровным свечением) желтого светодиода ПИТАНИЕ, а разряд батареи ниже допустимого уровня – миганием этого светодиода. Индикация разряда батареи имеет более высокий приоритет, чем индикация отсутствия внешнего питания. Звуковая сигнализация и реле не включаются.

С остальными передатчиками, например, RS-200T, светодиод ПИТАНИЕ не используется (всегда погашен).

Энергонезависимая память состояния

При отключении и последующем включении питания восстанавливается состояние приемника на момент выключения (соответствующее последнему принятому извещению) и индикация может не соответствовать текущему состоянию объекта. Как только будет принято первое после включения извещение (тревожное или контрольное), приемник начнет показывать правильное состояние. Чтобы сбросить память состояния при отсутствии передатчика или его неисправности, следует перевести приемник в режим обучения (см. ниже), а затем 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, которые задаются установкой джамперных перемычек J1 и J2 (см. рисунок 2):

- 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.

ОБУЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Перед началом работы системы необходимо зарегистрировать в энергонезависимой памяти приемника индивидуальный код используемого передатчика (провести «обучение»). Код 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 нажав защелку слева или справа. 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 J7 ОБУЧЕНИЕ. Включите питание – приемник перейдет в режим обучения, на светодиодах при этом «бегает» огонек.

Подключите к передатчику штыревую антенну. Если приемник при обучении и проверке расположен вблизи передатчика (в одной комнате), то подключать к приемнику антенну как правило не нужно, а бывает и вредно, поскольку приемник имеет высокую чувствительность и может произойти его перегрузка.

Передайте с нового передатчика специальную кодовую посылку с признаком обучения в соответствии с его Руководством по эксплуатации. В случае успешного обучения приемник подаст мелодичный звуковой сигнал, светодиодная индикация не изменится. Убедитесь, что приемник подтверждает прием каждой следующей посылки «обучение» этим же звуковым сигналом.

Для возврата в нормальный режим снимите переключку J7, выключите и снова включите питание приемника и проверьте прохождение тревожных извещений от вновь зарегистрированного передатчика.

Задайте параметры работы релейного выхода, контроля канала и звуковых сигналов установкой джамперных переключек согласно рисунку 2 и таблице на стр. 7.

УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Выбор места для установки

При благоприятных условиях приема (прямая видимость между передатчиком и приемником, расстояние менее 1000 м, отсутствие помех и т.д.) можно использовать входящую в комплект приемника штыревую антенну.

Место установки приемника со 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, обеспечивая зазор между антенной и стеной не менее 10 см (например, к деревянному шкафу и т.п.). Рекомендуемое место установки – у окна, направленного в сторону объекта. Имейте в виду, что решетка на окне снижает дальность приема.

Если дальность действия с комплектной штыревой антенной недостаточна, то следует подключить более эффективную выносную антенну. В сложных условиях городской застройки, особенно если приемник размещается внутри железобетонных строений, рекомендуется всегда использовать выносную антенну.

Центральная жила коаксиального кабеля фидера выносной 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, но так, чтобы длина антенного кабеля была, по возможности, как можно меньше. 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 снижению дальности приема вследствие взаимных наводок сигналов гетеродина.

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).

Проложите линии питания и релейного выхода. Пропустите проводники через отверстие в нижней части основания и подключите их к винтовым колодкам приемника в соответствии с монтажной схемой (см. рисунок 2). Выровняйте приемник и затяните шурупы. Подключите антенну. Установите на место крышку корпуса и окончательно проверьте работу приемника совместно с передатчиком.

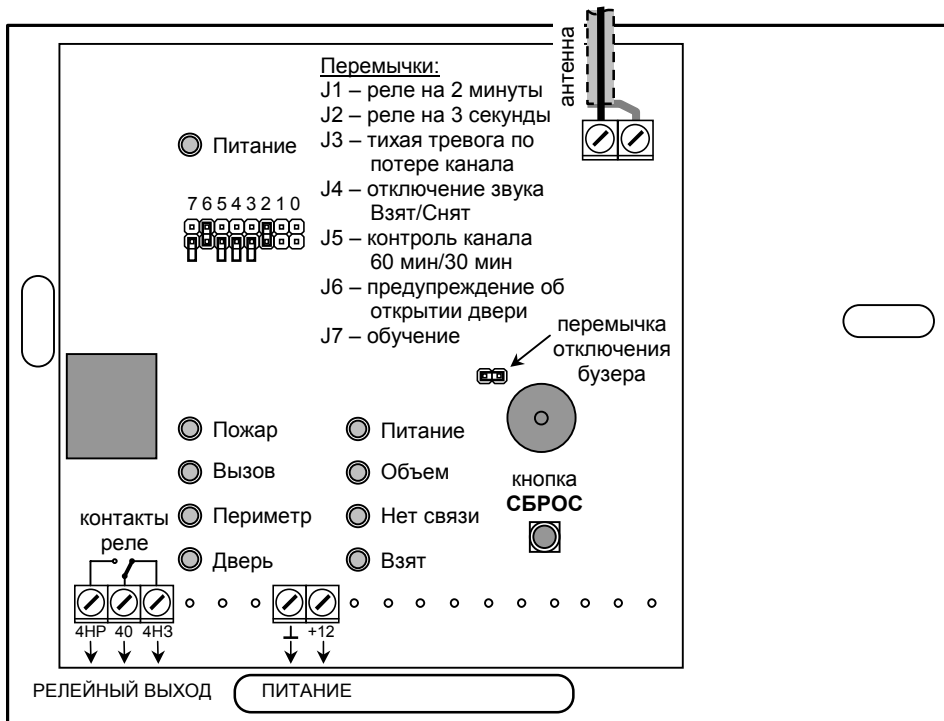


Рисунок 2 – Монтажная схема приемника

Задание режимов работы джамперными перемычками

J1 J2	время срабатывания реле	J1	J2
	до нажатия на кнопку СБРОС	-	-
	на 2 минуты	+	-
	на 3 секунды	-	+
J3	тип тревоги по потере канала связи	J3	
	громкая тревога	-	
	тихая тревога	+	
J4	звуковой сигнал Взят/Снят	J4	
	включен	-	
	выключен	+	
J5	интервал обнаружения потери канала	J5	
	30 минут	-	
	60 минут	+	
J6	предупреждение об открытии двери	J6	
	есть звуковой сигнал	-	
	нет звукового сигнала	+	
J7	режим	J7	
	работа	-	
	обучение	+	

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

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

