РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Объектовый прибор со встроенным радиопередатчиком «Риф Стринг RS-200TP» (далее – передатчик) входит в состав аппаратуры радиоканальной охранной сигнализации «Риф Стринг-200» и предназначен для централизованной или индивидуальной охраны одного стационарного объекта.

Передатчик может применяться для защиты дач, коттеджей, гаражей, торговых павильонов и других объектов от проникновения и пожара. Тревожные и информационные извещения о событиях на объекте передаются по радиоканалу на пульт централизованного наблюдения RS-200PN (ПЦН) или на одноканальный приемник RS-200R (далее – приемник). На объекте при тревоге включается звуковая и световая сигнализация.

Сертификаты соответствия: № РОСС RU.ME96.H00126;
№ С-RU.ПБ16.В.00194.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая частота: 433,92 МГц ± 0,2%
Номинальная излучаемая мощность: 10 мВт и 100 мВт
Информационная емкость: 5 шлейфов охранно-пожарной сигнализации
Тип шлейфов: с оконечным резистором 5,6 кОм
Длительность нарушения шлейфа: более 350 мс
Напряжение в шлейфах: 12 В
Постановка-снятие: ключи touch memory фирмы Dallas (до 20 ключей)
Выход на сирену: 12 В 300 мА
Выход на световой оповещатель: 12 В 100 мА
Релейный выход: на ПЦН, на внешнюю сирену или на электрозамок
Максимальное коммутируемое напряжение: 72 В при токе до 500 мА
Максимальный коммутируемый ток: 3 А при напряжении 24 В
Режим контроля доступа: управление электрическим замком одной двери
Выход на внешнюю антенну: под коаксиальный кабель 50 Ом
Дальность связи: 1-2 км (в городской застройке, с выносной антенной)
3-5 км (за городом, с направленной антенной)
Контроль связи: 30-60 минут, определяется приемным оборудованием
Напряжение внешнего питания: от 10 до 15 В
Средний ток потребления в режиме НОРМА: 100 мА
Максимальный ток потребления в режиме ТРЕВОГА: 400 мА
(при всех закороченных шлейфах, без учета сирены и светового оповещателя)
Диапазон рабочих температур: от -20 до +50°С
Условия эксплуатации: закрытые помещения без конденсации влаги
Габаритные размеры: 160 х 110 х 32 мм (без антенны)

УСТРОЙСТВО И КОНСТРУКЦИЯ

Шлейфы

Передатчик имеет пять шлейфов сигнализации ШС1 – ШС5:

шлейф	назначение	примечание
ШС1	ДВЕРЬ	с задержкой на вход и выход
ШС2	ПЕРИМЕТР	охраняется только в режиме ВЗЯТ
ШС3	ОБЪЕМ	охраняется только в режиме ВЗЯТ
ШС4	ВЫЗОВ	охраняется всегда
ШС5	ПОЖАР	охраняется всегда

Назначение шлейфов зафиксировано и не может быть изменено.

К шлейфу ШС1 ДВЕРЬ подключается датчик, срабатывающий при открытии входной двери, как правило, это магнитоуправляемый герконовый датчик. Если поставить на входную дверь контактный датчик невозможно, то к ШС1 можно подключить объемный датчик, установленный в помещении сразу за входной дверью.

Датчики, подключенные к ШС2 ПЕРИМЕТР, охраняются только в режиме ВЗЯТ и включают тревогу без задержки. Обычно это контактные датчики на окна, на остальные двери, кроме входной и т.п.

К шлейфу ШС3 ОБЪЕМ подключаются активные (объемные) датчики движения, которые как и датчики ПЕРИМЕТР охраняются только в режиме ВЗЯТ, но по более сложной тактике. Подробно особенности шлейфа ОБЪЕМ рассмотрены ниже.

Шлейфы ШС4 и ШС5 охраняются и в режиме ВЗЯТ, и в режиме СНЯТ (так называемые круглосуточные шлейфы). К шлейфу ШС4 подключается тревожная кнопка или выход внешнего приемника тревожных радиокнопок. В шлейф ШС5 включаются пожарные датчики. Внешний вид передатчика приведен на рисунке 1.

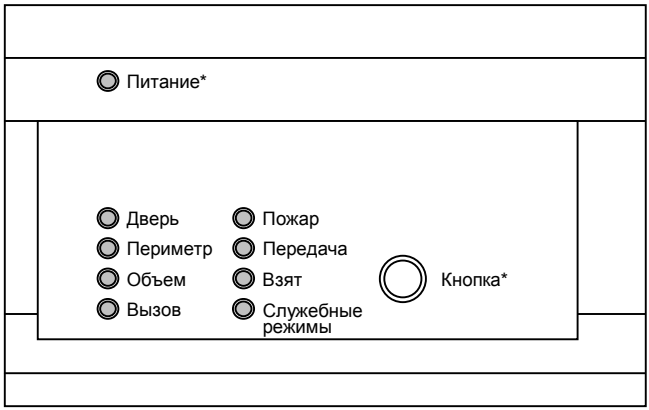


Рисунок 1 – Внешний вид передатчика.
* Надписи показаны условно

Органы управления и индикации

Передатчик выполнен в пластмассовом корпусе, на передней панели которого расположены 9 светодиодов и кнопка. Зеленый светодиод ПИТАНИЕ показывает, что передатчик включен; группа из пяти красных светодиодов (ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР, ОБЪЕМ, ВЫЗОВ, ПОЖАР) миганием показывает тревоги по соответствующим шлейфам; зеленый светодиод ПЕРЕДАЧА кратковременно вспыхивает при каждом выходе в эфир; желтый светодиод ВЗЯТ индицирует, что объект взят под охрану. Зеленый светодиод СЛУЖЕБНЫЕ РЕЖИМЫ мигает при обучении передатчика, при проверке прохождения и в других служебных (не охранных) режимах.

Кнопка используется для сброса индикации тревоги и в некоторых других случаях. Имеется отключаемый встроенный звуковой излучатель (зуммер).

Считыватель ключей touch memory

Для постановки под охрану и снятия с охраны используются электронные ключи touch memory (далее – ключи), которые прикладываются к контактным площадкам выносного считывателя, входящего в комплект. Считыватель можно установить как снаружи, так и внутри объекта. К передатчику можно подключить два считывателя.

В корпусе считывателя установлен индикаторный светодиод, показывающий состояние передатчика (ВЗЯТ или СНЯТ, НОРМА или ТРЕВОГА). Кроме того, этот светодиод определенным образом показывает, что код ключа считан и принят.

Если считыватель размещен внутри объекта, то светодиод считывателя можно продублировать дополнительным выносным индикаторным светодиодом, установленным так, чтобы его было видно снаружи.

Выносные оповещатели

Для оповещения о тревоге и индикации взятия под охрану к передатчику можно подключить внешние сирену и лампу. Сирена и лампа должны иметь рабочее напряжение 12 В и ток потребления не более 300 мА и 100 мА соответственно.

При тревоге сирена включается на 2 минуты, а лампа мигает все время, пока нарушен хотя бы один шлейф и еще 10 минут после восстановления. Когда объект взят под охрану и нет тревоги, лампа горит ровным светом. Имеется отключаемый режим звукового подтверждения взятия и снятия короткими сигналами сирены.

Источник питания

Может использоваться любой внешний стабилизированный источник питания постоянного тока, обеспечивающий напряжение и ток согласно техническим характеристикам передатчика. На случай отключения сети 220 В рекомендуется использовать источник с резервным аккумулятором.

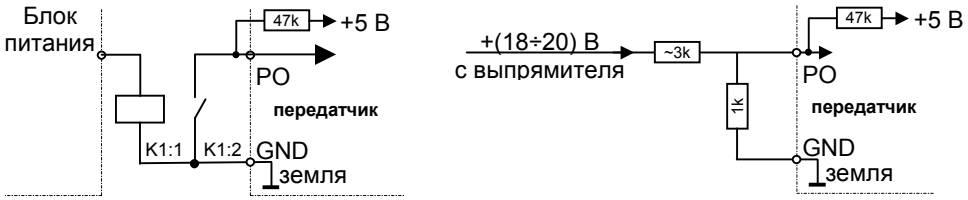
При включении питания передатчика передается извещение АВАРИЯ СЕТИ с признаком ТРЕВОГА. Примерно через 2 минуты передается извещение НОРМА, если при этом не нарушен какой либо из шлейфов. Это позволяет косвенным образом зафиксировать факт отключения питания передатчика (в момент последующего включения). При выключении передатчика ничего не передается.

Отключение сети

Начиная с платы ТХО1i передатчик имеет вход POW, предназначенный для передачи извещений об отключении и восстановлении питающей сети 220 В (естественно, что блок питания должен быть с резервным аккумулятором). Извещение АВАРИЯ СЕТИ передается при замыкании входа POW на землю. Какая-либо звуковая или световая сигнализация при отключении сети не включается. Извещение о восстановлении сети

передается через 2 минуты после фактического восстановления.

Можно подключить к выходу выпрямителя БП реле на напряжение срабатывания 12 вольт, которое будет включено при наличии сети и выключено при отсутствии, а контакты реле подключить ко входу POW таким образом, чтобы при отсутствии сети вход POW оказался замкнутым на землю (см. рисунок 2а).



а) выход БП – реле на землю

б) подключение к выпрямителю

Рисунок 2 – Примеры монтажа входа POW (контроль сети 220 В)

Как простейший вариант, можно подключить к выпрямителю БП делитель из двух резисторов (см. рисунок 2б). Номиналы резисторов выбираются так, чтобы на входе POW при наличии сети было положительное напряжение порядка 4-5 В.

Когда вход POW замкнут на землю или подтянут к земле, передается извещение АВАРИЯ СЕТИ.

Передатчик контролирует напряжение питания и, если оно опустится ниже 10 В, начинает передавать во всех извещениях тревожный признак АВАРИЯ РЕЗЕРВА (разряд аккумулятора ниже допустимого уровня), какая-либо звуковая или световая сигнализация при этом не включается. После восстановления номинального напряжения питания передача сигнала АВАРИЯ РЕЗЕРВА прекращается.

Передатчик сохраняет практически полную работоспособность до напряжения 8 В (не гарантируется работа реле, все остальное работает), но следует иметь в виду, что, во-первых, разряд аккумулятора ниже 10 В происходит очень быстро, а, во-вторых, глубокий разряд может необратимо повредить аккумулятор. Необходимо учитывать диапазон допустимого напряжения питания активных датчиков, если они используются.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Передатчик имеет два основных режима работы: ВЗЯТ ПОД ОХРАНУ (ВЗЯТ) и СНЯТ С ОХРАНЫ (СНЯТ). В режиме ВЗЯТ передатчик контролирует все пять шлейфов, а в режиме СНЯТ – только шлейфы ПОЖАР и ВЫЗОВ. Как правило, режим ВЗЯТ включается при отсутствии пользователей на объекте, а СНЯТ – на время их присутствия. Возможно включение режима ВЗЯТ с пользователями на объекте (например, на ночь, когда никто не входит и не выходит), но только если не используются объемные датчики.

Режимы ВЗЯТ или СНЯТ запоминаются в энергонезависимой памяти, поэтому, если выключить питание передатчика, а затем снова включить, то он вернется в режим на момент выключения.

Как в режиме ВЗЯТ, так и в режиме СНЯТ передатчик может находиться в состоянии НОРМА или ТРЕВОГА. Состояние ТРЕВОГА включается при нарушении любого шлейфа или нескольких шлейфов, взятых в текущем режиме под охрану, и сохраняется до сброса тревоги пользователем, имеющим ключ. Во время тревоги включается звуковая и световая сигнализация, а также передаются тревожные радиосигналы (извещения). Тревога в энергонезависимой памяти не запоминается.

ПЕРЕДАЧА РАДИОСИГНАЛОВ

При отсутствии тревоги передатчик периодически передает радиосигнал ВЗЯТ НОРМА или СНЯТ НОРМА, предназначенный для контроля наличия связи и исправности аппаратуры. Интервал между контрольными посылками вычисляется по псевдослучайному закону и составляет от 3 до 5 минут.

При включении тревоги, при постановке под охрану и при снятии с охраны немедленно начинается цикл передачи в эфир соответствующего извещения. Тревожное извещение передается пакетом из 8 посылок в течение 2 минут. Если нарушение шлейфа было кратковременным, а затем шлейф был восстановлен, то через 2 минуты снова начинают передаваться контрольные посылки ВЗЯТ НОРМА или СНЯТ НОРМА. Если нарушенный шлейф не был восстановлен, то тревожные извещения будут передаваться раз в 3-5 минут до устранения нарушения шлейфа.

При открытии двери в режиме ВЗЯТ тревога включается и передается в эфир не сразу, а только если передатчик не снять с охраны до истечения задержки на вход (см. ниже). Однако сразу после открытия двери передается специальный предупредительный сигнал. ПЦН и приемник включают тревогу, если получают сигнал предупреждения, а затем в течение одной минуты не получают сигнал СНЯТ. 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 эксплуатации аппаратуры «Риф Стринг-200» следует учитывать, что мощность передатчиков аппаратуры невелика, а рабочая частота разрешена к свободному применению для других радиоустройств, поэтому тревожные и контрольные извещения могут быть подавлены мощными посторонними радиосигналами и индустриальными помехами. В частности, если на приемной стороне иногда включается тревога по потере канала связи, а в остальное время связь устойчивая, то это, как правило, связано с радиопомехами от различных радиостанций, базовых станций сотовых телефонов, несертифицированных радиотелефонов с радиоудлинителями и т.п. Отметим, что вероятность подавления тревожных радиосигналов, которые передаются пакетами, гораздо меньше, чем одиночных контрольных посылок.

ПОСТАНОВКА ПОД ОХРАНУ

Начало постановки

В режиме СНЯТ НОРМА желтый светодиод ВЗЯТ на панели передатчика и светодиод на выносном считывателе не горят. Эти два светодиода всегда горят одинаково, поэтому в дальнейшем будет упоминаться только светодиод считывателя, который пользователь видит при постановке передатчика под охрану. Чтобы начать процедуру взятия под охрану, следует приложить к считывателю ключ и удерживать его. Сразу после прикладывания ключа светодиод считывателя кратковременно вспыхнет, показывая, что код ключа считан и принят, затем после паузы продолжительностью около 1 с светодиод начнет редко мигать, а встроенный зуммер передатчика начнет подавать кратковременные звуковые сигналы. После начала мигания ключ можно отпустить.

Если в любом режиме приложить к считывателю «чужой» ключ, т.е. не запрограммированный для работы с данным передатчиком, то светодиод считывателя часто помигает 1 с в знак отказа, зуммер передатчика подаст звуковой сигнал низкого тона и больше ничего не произойдет. Если три раза подряд приложить к считывателю «чужой» ключ, то передатчик примерно на 10 с перестает реагировать на любой ключ, в том числе и на свой. Это сделано для предотвращения подбора ключа путем перебора кодов с помощью специального сканера.

ВНИМАНИЕ! Если после прикладывания ключа ничего не происходит (нет никакой индикации светодиодом считывателя), то вероятно нет надежного контакта ключа со считывателем. Рекомендуется прикладывать ключ, слегка смещая его от центра площадки считывателя до упора в боковую поверхность, а также регулярно протирать ключи и контакты считывателя спиртом. Между прикладываниями ключа необходимо делать паузы не менее 1 с.

Шлейфы ШС1 ДВЕРЬ и ШС3 ОБЪЕМ в момент прикладывания ключа могут быть как не нарушены, так и нарушены – процедура постановки начнется.

Если же попытаться поставить объект под охрану при нарушенном шлейфе ШС2 ПЕРИМЕТР, то передатчик подаст предупредительный звуковой сигнал, часто помигает несколько секунд светодиодом считывателя, останется в состоянии СНЯТ и переключится в специальный режим отображения состояния шлейфов, в котором мигают светодиоды нарушенных в данный момент шлейфов. Следует убедиться, что ШС2 действительно нарушен, устранить нарушение (светодиод восстановленного шлейфа должен погаснуть) и повторить постановку под охрану.

При нарушенном шлейфе ШС4 ВЫЗОВ или ШС5 ПОЖАР (т.е. в состоянии СНЯТ ТРЕВОГА, см. ниже) поставить передатчик под охрану невозможно.

Задержка на выход

Если считыватель установлен внутри объекта, то после начала процедуры постановки и до окончательного взятия под охрану пользователю дается определенное время, чтобы открыть входную дверь и выйти с объекта. Это время называется «задержка на выход» и составляет 60 с.

Если не успеть открыть входную дверь (т.е. нарушить ШС1) до истечения задержки на выход, то передатчик станет под охрану и начнет контролировать ШС1, поэтому выйти с объекта без включения тревоги не удастся. Если считыватель установлен далеко от входной двери и для выхода с объекта нужно больше 60 с, то можно заранее открыть входную дверь, а затем начать постановку под охрану. В этом случае время на выход с объекта будет не ограничено.

Во время задержки на выход и до открытия двери светодиод считывателя редко мигает, причем шлейф ОБЪЕМ может быть как нарушен, так и нет – это отображается двойными или одиночными вспышками светодиода соответственно, но не влияет на отсчет задержки на выход.

Как только дверь будет открыта, отсчет интервала задержки на выход прекращается, и передатчик начинает ждать закрытия двери. При открытой двери светодиод считывателя мигает двойными вспышками независимо от состояния шлейфа ОБЪЕМ, а тональность звуковых сигналов изменяется на более высокую. Время ожидания закрытия двери не ограничено. После закрытия двери передатчик проверяет шлейф ОБЪЕМ, и если он в норме, то светодиод снова начнет мигать одинарными вспышками, а еще через 5 с передатчик перейдет в состояние ВЗЯТ, будет подан мелодичный звуковой сигнал, светодиод считывателя загорится ровным светом, выносная лампа включится.

Если объемные датчики к моменту закрытия входной двери еще не успокоились, то передатчик будет ждать их успокоения, продолжая мигать двойными вспышками, после успокоения датчиков начнет мигать одиночными вспышками и еще через 5 с станет под охрану.

Время успокоения большинства объемных датчиков от 5 до 10 с, поэтому если через 20-30 с после закрытия двери передатчик не стал под охрану, то, вероятно, есть неисправность одного из объемных датчиков или проводки шлейфа ШС3. Необхо-

димо вернуться на объект, приложить ключ к считывателю, чтобы отменить постановку под охрану, и проверить ШС3 в служебном режиме проверки шлейфов.

Процесс постановки под охрану можно прервать в любое время, если до окончательного перехода в состояние ВЗЯТ еще раз приложить ключ. Передатчик останется в состоянии СНЯТ, никаких радиосигналов передано не будет.

Если после начала постановки под охрану не открыть входную дверь, то после истечения задержки на выход передатчик перейдет в состояние ВЗЯТ. Если Вы просто не успели выйти с объекта до истечения задержки на выход, и передатчик встал под охрану, то снимите передатчик с охраны, а затем снова поставьте.

Если считыватель установлен снаружи объекта, то после выхода с объекта не следует сначала закрывать входную дверь, а затем начинать постановку под охрану (прикладывать ключ), поскольку окончания постановки в этом случае придется ждать все время задержки на выход (60 с). Удобнее заранее открыть дверь, приложить ключ к считывателю на 1 с, а после начала мигания светодиода считывателя убрать ключ и закрыть дверь. Через 5 с после закрытия двери передатчик будет взят под охрану.

Чтобы взять под охрану объект с пользователем внутри, приложите ключ, но не выходите с объекта. Через 60 с передатчик перейдет в состояние ВЗЯТ и начнет контролировать шлейфы ДВЕРЬ, ПЕРИМЕТР и ОБЪЕМ. Если планируется охранять объект с пользователем внутри, то нельзя использовать объемные датчики.

Звуковое подтверждение взятия-снятия

При желании можно включить подачу сиреной коротких звуковых сигналов при переходе из состояния СНЯТ во ВЗЯТ и обратно: при взятии один сигнал, при снятии – два сигнала. Для этого следует установить джамперную перемычку J1 (см. ниже монтажную схему на рисунке 5 и сводную таблицу джамперных перемычек).

СНЯТИЕ С ОХРАНЫ

Если считыватель установлен внутри объекта, то после того, как будет открыта входная дверь (при этом будет нарушен шлейф ШС1 ДВЕРЬ), пользователю дается некоторое время, чтобы подойти к считывателю и снять передатчик с охраны. Этот интервал времени называется «задержка на вход». Чтобы снять передатчик с охраны, необходимо приложить ключ к считывателю. Передатчик перейдет в состояние СНЯТ, подаст мелодичный звуковой сигнал и погасит светодиод считывателя и выносную лампу. Если включен режим звукового подтверждения, то сирена подаст два коротких звуковых сигнала.

Если задержка на вход закончится, а передатчик не будет снят с охраны, то включится тревога, начнут подаваться тревожные звуковые и световые сигналы и начнется цикл передачи радиосигналов с признаком нарушения ШС1 ДВЕРЬ. Отметим, что даже если снять передатчик с охраны сразу после включения тревоги, все равно будет передан полный пакет из 8 тревожных извещений в течение 2 минут.

Задержка на вход задается джамперными перемычками и может составлять 0, 15, 30 или 60 с. Рекомендуется устанавливать минимальную задержку на вход, достаточную для уверенного снятия передатчика с охраны после входа на объект с учетом расположения считывателя относительно входной двери. В качестве напоминания о необходимости снятия с охраны, во время задержки на вход подаются предупредительные звуковые сигналы и мигает светодиод считывателя.

Если считыватель установлен снаружи объекта, то следует установить нулевую задержку на вход и прикладывать ключ к считывателю до открытия двери. В этом

случае, если не снять передатчик с охраны до входа на объект, то тревога включится сразу после открытия двери.

Если объект взят под охрану с пользователем внутри, то можно ключом снять объект с охраны без предварительного открытия двери.

ТРЕВОГА

Тревога включается при нарушении любого охраняемого в текущем режиме шлейфа. При этом зуммер передатчика начинает подавать тревожные звуковые сигналы, начинают мигать светодиод нарушенного шлейфа и светодиод считывателя (напоминаем, что синхронно со светодиодом считывателя мигает желтый светодиод ВЗЯТ передатчика).

Светодиод считывателя мигает по разному, в зависимости от того, находится передатчик в режиме СНЯТ или ВЗЯТ. В режиме СНЯТ светодиод считывателя кратковременно вспыхивает раз в 2 с, в режиме ВЗЯТ – кратковременно гаснет раз в 2 с. Это легко запомнить: тревожное мигание раз в 2 с как бы накладывается на индикацию этих же режимов в состоянии НОРМА (СНЯТ НОРМА – не горит, ВЗЯТ НОРМА – горит ровным светом).

Также при тревоге включается выносная сирена и начинает мигать выносная лампа. Сирена работает 2 минуты с момента нарушения шлейфа, после чего автоматически выключается (независимо от того, восстановлен шлейф или нет). Лампа мигает все время, пока нарушен хотя бы один охраняемый шлейф, и еще 10 минут после его восстановления, после чего автоматически перестает мигать (гаснет, если передатчик находится в состоянии СНЯТ, начинает гореть ровным светом, если передатчик находится в состоянии ВЗЯТ). Если нарушенный шлейф восстанавливается, а затем снова нарушается до истечения 10 минут, то 10-минутный интервал мигания начинается сначала и т.д.

Таким образом, если лампа перестала мигать, то это показывает, что все шлейфы на объекте, охраняемые в текущем режиме, были восстановлены не менее, чем 10 минут назад.

Если после или во время первой тревоги будет нарушен другой охраняемый шлейф, то это считается новой тревогой – снова включится сирена и будет передан новый пакет тревожных радиосигналов.

Если нарушенный шлейф был восстановлен более, чем на 2 минуты, а затем снова нарушен, то такое повторное нарушение тоже считается новой тревогой.

Тревожное реле

Кроме звуковой и световой сигнализации при каждой новой тревоге на 3 с или на 2 минуты срабатывает тревожное реле передатчика. Время срабатывания задается джамперной перемычкой.

Реле имеет контакты на переключение. Общий контакт реле маркирован на плате как О, нормально разомкнутый – НР, нормально замкнутый – НЗ.

Реле передатчика можно использовать для подключения к шлейфам оконечных устройств систем передачи тревожных извещений или по проводным линиям к пультам охранной сигнализации, для включения устройства автодозвона, дополнительной сирены и т.п. При подключении к релейному выходу необходимо учитывать максимально допустимые значения коммутируемого тока и напряжения.

«Тихая» тревога

Для шлейфа ШС4 ВЫЗОВ, который используется для подключения тревожной

кнопки на случай разбойного нападения, можно задать перемычкой специальный режим «тихой» тревоги. В этом случае при нарушении шлейфа ВЫЗОВ будет передан тревожный радиосигнал, включится светодиодная индикация на передатчике и считывателе, сработает реле, но не включатся зуммер, сирена и лампа.

Память тревог и сброс тревоги

Факт включения тревоги и номера нарушенных шлейфов запоминаются до сброса тревоги пользователем, имеющим ключ. Автоматического выключения светодиодной индикации тревоги на передатчике и на считывателе и звуковой сигнализации зуммером передатчика, в отличие от сирены и выносной лампы, не происходит.

Чтобы сбросить тревогу, необходимо в первую очередь приложить ключ к считывателю. Немедленно выключаются сирена и выносная лампа (если они еще не выключились автоматически), но мигание светодиодов нарушенных шлейфов и светодиода считывателя сохраняется, встроенный зуммер не выключается. Если передатчик был взят под охрану, то он снимается с охраны.

Далее следует проверить по индикации на передатчике, какие шлейфы были нарушены, после чего можно окончательно сбросить память тревог и тревогу в целом. Для окончательного сброса памяти тревог нажмите кнопку передатчика не менее, чем на 0,25 с (без предварительного прикладывания ключа сбросить тревогу кнопкой нельзя). Если передатчик расположен так, что нажимать на кнопку неудобно, для окончательного сброса можно еще раз приложить ключ к считывателю.

Если шлейф ВЫЗОВ или ПОЖАР на момент окончательного сброса остался нарушенным, то память тревоги по этому шлейфу сбросить невозможно – зуммер выключится, но светодиод шлейфа будет продолжать мигать. Необходимо найти и устранить нарушение шлейфа, после чего еще раз сбросить память тревог кнопкой или ключом.

РЕЖИМЫ ОХРАНЫ ШЛЕЙФА ОБЪЕМ

Шлейф ОБЪЕМ имеет два режима охраны, которые выбираются перемычкой J4:

тревога по шлейфу ОБЪЕМ после входа на объект	J4
мгновенная	-
с задержкой на вход	+

Мгновенный режим шлейфа ОБЪЕМ

Если перемычка J4 не установлена, то тактика охраны ШС3 ОБЪЕМ никак не отличается от тактики охраны ШС2 ПЕРИМЕТР – оба этих шлейфа охраняются только в режиме ВЗЯТ и при любом нарушении мгновенно включают тревогу. Различается только передаваемая информация о типе тревоги – ПЕРИМЕТР или ОБЪЕМ.

В этом режиме в помещении внутри объекта, где установлен считыватель, нельзя использовать объемный датчик, подключенный к ШС3.

Отметим, что в принципе можно подключить объемный датчик в этом помещении к ШС1 ДВЕРЬ (последовательно с дверным контактом), но тогда не будут различаться тревоги при открытии двери и при срабатывании объемного датчика, что не всегда приемлемо.

Мгновенный режим обычно применяется, если считыватель размещен снаружи объекта. Можно его использовать и в некоторых других, более редких случаях, например, если пользователь хочет разместить считыватель и объемный датчик внутри объекта, но для повышения надежности охраны предпочитает, чтобы нельзя

было войти на объект без включения тревоги (чтобы тревога включалась перед каждым снятием передатчика с охраны – так называемое «снятие через тревогу»).

Режим шлейфа ОБЪЕМ с задержкой на вход

Если перемычка J4 установлена, то тактика охраны ШС3 более сложная. Нарушение шлейфа ОБЪЕМ в режиме ВЗЯТ может вызвать тревогу, а может и не вызвать, в зависимости от того, был ли перед этим нарушен шлейф ДВЕРЬ.

Предположим, что считыватель установлен внутри объекта, и на объекте размещены несколько объемных датчиков, включенных в ШС3, в том числе и в том помещении, где установлен считыватель.

Если в режиме ВЗЯТ сначала была открыта дверь, а затем сработал объемный датчик (что всегда происходит при входе пользователя на объект, стоящий под охраной), то до истечения установленной задержки на вход нарушение шлейфа ШС3 ОБЪЕМ игнорируется и не включает тревогу, поэтому пользователь может спокойно снять передатчик с охраны.

Если до истечения задержки на вход не снять передатчик с охраны, то как обычно будет включена и передана тревога по шлейфу ДВЕРЬ. После включения тревоги по двери передатчик снова начинает контролировать ШС3, соответственно, если ШС3 остался нарушенным или будет нарушен вновь, то после тревоги по двери будет передана и тревога по шлейфу ОБЪЕМ.

Если же объемный датчик, включенный в ШС3, сработал в режиме ВЗЯТ, но входная дверь не была открыта, (что происходит, если злоумышленник проник на объект через окно и т.п.), то тревога по шлейфу ОБЪЕМ будет включена и передана немедленно. Этот режим применяется в большинстве случаев.

РАБОТА НА КАРМАННЫЙ ПРИЕМНИК

Совместно с передатчиком можно использовать карманный приемник RR-701RM или RR-701RM4, которые могут принимать сигналы тревоги за городом на расстоянии до 2-3 км, а в городе до 1 км. В этом случае передатчик необходимо перевести в режим так называемых «длинных» посылок (длительность тревожных радиосигналов увеличивается с 0,25 до 1 с). Для этого установите джампер J8.

Имейте в виду, что включенный одноканальный приемник RR-701RM подает звуковой сигнал на каждый полученный от передатчика радиосигнал контроля канала связи, т.е. раз в каждые 3-7 минут, причем и в состоянии ВЗЯТ, и в состоянии СНЯТ. С одной стороны, это позволяет отслеживать, что приемник находится в зоне действия передатчика, с другой стороны, может мешать. Когда карманный приемник не используется, например, когда объект снят с охраны, рекомендуется выключать его, что к тому же продлевает срок службы батареи.

Четырехканальный приемник RR-701RM4 может работать с четырьмя передатчиками и не реагирует на контрольные радиосигналы, а также на радиосигналы ВЗЯТ и СНЯТ, подавая звуковые сигналы только при поступлении тревожных сообщений.

Длинные посылки принимаются и на карманные, и на стационарные приемники, поэтому можно одновременно использовать оба вида приемников. Использовать длинные посылки для передачи тревоги только на стационарные приемники не следует, т.к. при этом увеличивается бесполезная загрузка эфира и повышается вероятность взаимного подавления сигналов от разных передатчиков.

РЕЖИМ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА

Передатчик может кроме функций охраны объекта дополнительно выполнять

функции контроля доступа. В этом случае пользователь, имеющий ключ (тот же, что и для постановки-снятия), может отпирать электрический или электромагнитный замок одной двери на объекте.

Режим контроля доступа включается джампером J5. Замок управляется тем же реле, которое в режиме без контроля доступа используется для дополнительной сигнализации о тревоге. Длительность отпирающего импульса может быть перемычкой J6 установлена равной 1 с или 5 с.

В режиме ВЗЯТ прикладывание ключа к считывателю снимает передатчик с охраны и одновременно отпирает дверь. В режиме СНЯТ кратковременное прикладывание ключа отпирает дверь, а длительное сначала отпирает дверь, а затем начинает процедуру постановки под охрану, как описано выше. Вообще говоря, постановка под охрану, снятие с охраны и сброс тревоги при включенном режиме контроля доступа производятся точно так же, как и при выключенном, но каждое прикладывание ключа дополнительно сопровождается отпиранием замка.

Можно управлять входной дверью, тогда считыватель устанавливается снаружи объекта, или одной из внутренних дверей – в этом случае считыватель устанавливается вблизи этой двери. Можно одновременно использовать два считывателя: один установить вблизи входной двери для постановки-снятия, другой – вблизи той двери, которая оборудована электрозамком.

Изнутри контролируемого помещения замок отпирается нажатием на кнопку запроса на выход, установленную около двери с внутренней стороны (кнопка в комплект поставки не входит).

Замечание. Нажатием на кнопку запроса на выход можно открыть замок двери изнутри и в режиме СНЯТ, и в режиме ВЗЯТ.

СЛУЖЕБНЫЕ РЕЖИМЫ

Кроме рабочего (охранного) режима передатчик имеет несколько служебных режимов, которые используются при его проверке и установке.

ВНИМАНИЕ! Во всех служебных режимах передатчик не контролирует шлейфы, и не включает тревогу при их нарушении.

Включение служебных режимов

Чтобы войти в любой служебный режим следует выключить питание передатчика, надеть джамперную перемычку J9 и одну из перемычек J1-J8 (все остальные перемычки J1-J8 следует снять), после чего снова включить питание. Начнет часто мигать (мерцать) зеленый светодиод СЛУЖЕБНЫЕ РЕЖИМЫ. Далее в этом разделе подразумевается, что перемычка J9 установлена и служебные режимы включены.

Служебный режим (установлена перемычка J9)	Перемычка
передача сигнала ОБУЧЕНИЕ	J1
передача сигнала ТЕСТ	J2
--- настройка радиоканала, не включать! ---	J3
проверка шлейфов передатчика	J4
--- не используется ---	J5
--- не используется ---	J6
запись и удаление ключей	J7
индикация номера версии передатчика	J8

ВНИМАНИЕ! Перед включением режима записи и удаления ключей передатчик должен находиться в режиме СНЯТ НОРМА (для остальных служебных режимов это несущественно).

Смена служебного режима осуществляется перестановкой перемычки в другую из позиций J1-J8, выключать и включать питание не требуется. Если кроме J9 не установлено ни одной перемычки J1-J8, или наоборот, установлено более одной перемычки, то зуммер в знак ошибки подает прерывистый звуковой сигнал.

Передача радиосигнала обучения

Каждый передатчик имеет уникальный индивидуальный код, который присвоен ему при производстве и передается во всех радиосигналах. Перед началом работы необходимо зарегистрировать этот код в энергонезависимой памяти приемника или ПЦН системы (провести обучение). Обучение производится по эфиру, при этом передатчик необходимо перевести в служебный режим передачи сигнала ОБУЧЕНИЕ, а приемник – в служебный режим приема сигнала обучения. Отметим, что передатчик можно зарегистрировать в памяти произвольного количества приемников и ПЦН.

Подключите к передатчику штыревую антенну. Установите перемычку J1 – начнут передаваться сигналы ОБУЧЕНИЕ один раз в 10 с. Передача каждого сигнала сопровождается мелодичным звуковым сигналом. Приемник должен принять сигнал обучения и запомнить код передатчика.

ВНИМАНИЕ! Если передатчик и приемник при обучении и проверке расположены рядом друг с другом (например, на столе), то подключать антенну приемника обычно не нужно, а бывает и вредно, поскольку приемник имеет высокую чувствительность, и может произойти его перегрузка.

Передача тестового радиосигнала

Для проверки прохождения радиосигнала, выбора места установки антенн и т.п. можно использовать режим передачи специального сигнала ТЕСТ. Установите перемычку J2 – начнут передаваться радиосигналы ТЕСТ один раз в 10 с. Передача каждого сигнала сопровождается мелодичным звуковым сигналом. Методика проверки прохождения описана ниже (см. раздел «Проверка прохождения»).

Проверка шлейфов

Данный режим облегчает поиск и устранение неисправностей шлейфов и датчиков, особенно плохих контактов и тому подобных нестабильных дефектов. Установите перемычку J4 – красные светодиоды начнут отображать текущее состояние шлейфов: не горит – норма, мигает – нарушен. В отличие от обычного режима, нарушения шлейфов не запоминаются, индицируется состояние каждого шлейфа именно в данный момент времени.

Запись новых ключей

Перед использованием ключи должны быть записаны в память передатчика. При необходимости любой ключ можно прописать в несколько передатчиков. Можно использовать ключи touch memory фирмы Dallas от многих моделей домофонов.

Для записи ключей необходим специальный мастер-ключ, который входит в комплект поставки и должен храниться отдельно в надежном месте, чтобы не допустить его потери или несанкционированной записи злоумышленниками дополнительных ключей. Помните, что в случае потери мастер-ключа Вы не сможете записывать новые ключи, а прописать в передатчик новый мастер-ключ можно только на предприятии-изготовителе.

Замечание. Мастер-ключом можно в случае крайней необходимости снять передатчик с охраны и сбросить тревогу, но нельзя ставить под охрану. Это сделано специально, чтобы избежать риска потери мастер-ключа при его повседневном использовании. Если в состоянии СНЯТ НОРМА приложить мастер-ключ, то будет подан звуковой сигнал низкого тона в знак отказа, светодиод считывателя коротко вспыхнет и больше ничего не произойдет.

Включите служебные режимы и установите перемычку J7. Напомним, что если Вы собираетесь записывать ключи, то перед переходом в служебный режим передатчик должен находиться в режиме СНЯТ НОРМА.

Приложите мастер-ключ к считывателю – будет подан длительный мелодичный звуковой сигнал, затем начнут подаваться кратковременные звуковые сигналы, светодиод считывателя начнет мигать двойными вспышками.

Приложите к считывателю новый ключ, который Вы хотите записать в память передатчика. Будет подан мелодичный звуковой сигнал, светодиод считывателя погаснет – новый ключ записан.

После записи ключа передатчик вернется в режим ожидания мастер-ключа (зеленый светодиод СЛУЖЕБНЫЕ РЕЖИМЫ продолжает мигать). Если Вы хотите записать еще один новый ключ, снова приложите мастер-ключ, затем новый ключ и т.д. для всех новых ключей.

Если после мастер-ключа приложить к считывателю ключ, который уже был ранее записан в память передатчика, то индикация будет такой же, как и при записи нового ключа, хотя повторно ключ записан не будет. Если не приложить новый ключ, то через 20 с двойные вспышки прекратятся, светодиод считывателя погаснет, передатчик вернется в режим ожидания мастер-ключа.

Если в память передатчика уже были записаны 20 ключей, то при попытке записи двадцать первого ключа будет подан звуковой сигнал низкого тона, светодиод считывателя часто помигает несколько секунд в знак отказа, и передатчик вернется в режим ожидания мастер-ключа. Это показывает, что память ключей полностью заполнена и запись новых ключей невозможна.

Выйдите из служебного режима (снимите перемычки J9 и J7) и проверьте работу новых ключей. Для этого приложите только что записанный ключ к считывателю и удерживайте: должна начаться процедура постановки под охрану. Еще раз приложите ключ – постановка под охрану будет отменена, передатчик вернется в режим СНЯТ. Проверьте таким образом все новые ключи.

Удаление ключей

В случае потери или хищения ключа, его необходимо удалить из памяти. Удалить один ключ невозможно, придется сначала удалить все ключи, после чего заново записать все оставшиеся ключи.

Ключи удаляются в том же служебном режиме, в котором записываются новые ключи. Установите перемычку J7, затем замкните пинцетом или куском провода между собой два отверстия, маркированные на плате CL. Будет подан мелодичный звуковой сигнал – память ключей очищена. Заново запишите все ключи.

Индикация версии передатчика

В этом режиме четыре красных светодиода шлейфов ШС1-ШС4 индицируют номер версии передатчика (в двоичном коде, младший бит верхний). Информация о версии передатчика может понадобиться при обращении за технической поддержкой.

Выход из служебного режима

Чтобы вернуть передатчик из служебного в нормальный режим работы, следует снять перемычку J9 (светодиод СЛУЖЕБНЫЕ РЕЖИМЫ немедленно перестанет мерцать) и восстановить состояние джамперных перемычек J1-J8, задающих параметры работы в охранном режиме. Выключать и включать питание передатчика для возврата в рабочий режим не обязательно.

ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Крышка корпуса передатчика крепится двумя защелками слева и справа. Нажмите на одну из защелок и аккуратно снимите крышку.

Подключите оконечные резисторы 5,6 кОм непосредственно к колодкам шлейфов ШС1-ШС5 согласно монтажной схеме. Подключите считыватель, а также сирену и лампу. Снимите все джамперные перемычки J1-J9, если они установлены.

Подключите источник питания постоянного тока к винтовым колодкам +12 и GND. Должен загореться светодиод ПИТАНИЕ. Если светодиод не загорится, проверьте правильность подключения и напряжение источника питания. Передатчик защищен от подключения питания обратной полярности.

Поставьте передатчик под охрану ключом (в комплект поставки прибора без считывателя ключ не входит, его надо предварительно записать в память прибора согласно разделу «Запись новых ключей» данного руководства). Убедитесь, что работают считыватель, светодиод считывателя и выносная лампа. Снимите передатчик с охраны. Повторите проверку для всех ключей постановки-снятия. Проверьте, что мастер-ключом можно войти в служебный режим записи новых ключей.

Поочередно закоротите проволочной перемычкой или пинцетом все шлейфы. Должна включиться звуковая и световая сигнализация тревог по всем шлейфам, а также сирена и реле. Сбросьте тревогу.

Проведите обучение приемника системы и убедитесь в прохождении извещений ВЗЯТ, СНЯТ и ТРЕВОГА. На этом проверку работоспособности можно считать законченной.

ВЫБОР АНТЕННЫ И МЕСТА ДЛЯ УСТАНОВКИ

Передатчик следует устанавливать внутри объекта в сухом скрытом месте, желательно в зоне охраны датчиков, подключенных к шлейфу ПЕРИМЕТР.

При небольшом расстоянии между передатчиком и приемником (порядка 500-800 м) и при отсутствии серьезных препятствий распространению радиоволн, передатчик можно использовать со штыревой антенной, входящей в комплект.

Оптимальное место размещения в этом случае – у окна, направленного в сторону приемника. Передатчик со штыревой антенной следует размещать на максимальном расстоянии от линий электропроводки и массивных металлических предметов (сейфы, стеллажи, трубы отопления, решетки и т.п.), как можно выше, но не ближе 50 см от потолочного перекрытия, особенно если оно изготовлено из железобетона. Металлические предметы и арматура железобетонных стен и перекрытий ухудшают работу антенны. К железобетонным стенам передатчик со штыревой антенной рекомендуется крепить при помощи кронштейна или иным способом, обеспечивающим зазор между антенной и стеной не менее 10 см. Невыполнение перечисленных требований снижает дальность передачи.

Иногда перемещение передатчика со штыревой антенной внутри помещения всего на несколько метров может существенно улучшить надежность и дальность связи.

Настоятельно рекомендуется испробовать несколько вариантов установки и выбрать оптимальное с точки зрения прохождения радиосигналов.

Высокую дальность и надежность связи, особенно в городской застройке и при наличии помех, можно получить только с выносной антенной, размещенной снаружи помещения. Для большинства случаев рекомендуется компактная и недорогая направленная антенна АН2-433, имеющая усиление 3-4 дБ и обеспечивающая дальность на открытой местности 2-3 км. В особо сложных условиях или на пределе дальности следует использовать многоэлементную направленную антенну АН-433, обеспечивающую дальность на открытой местности до 5 км.

Место размещения выносной антенны выбирается с учетом рекомендаций ее руководства по эксплуатации. Место размещения передатчика при использовании выносной антенны не критично.

ПРОВЕРКА ПРОХОЖДЕНИЯ

Установите в выбранном месте передатчик и его выносную антенну, если она используется. Монтаж шлейфов и других внешних цепей производить не нужно. Включите служебный режим передачи сигналов ТЕСТ. Подразумевается, что приемник или ПЦН уже установлен и обучен коду данного передатчика.

Приемник при приеме каждого сигнала ТЕСТ от «своего» передатчика подает мелодичный звуковой сигнал. ПЦН имеет специальный служебный режим, в котором подает звуковой сигнал при приеме каждого сигнала ТЕСТ от одного из «своих» передатчиков (естественно, нужно выбрать тот передатчик, который проверяется). Проверять прохождение необходимо несколько раз – в разное время суток (в разное время может быть разная интенсивность помех) и при разной погоде (наихудшее прохождение обычно бывает во время дождя).

Если сигналы ТЕСТ стабильно принимаются каждые 10 с, без пропусков, то прохождение радиоволн можно считать надежным. Одиночные редкие пропуски показывают наличие незначительных радиопомех. Если пропускается более 20% тестовых сигналов, то надежность связи недостаточна. Для улучшения связи следует подобрать расположение антенны передатчика или использовать более эффективную антенну.

Если не удается добиться устойчивой связи на передающей стороне, следует попробовать использовать более эффективную антенну на приемной стороне. Для приемника можно использовать направленные антенны, для группового ПЦН рекомендуется ненаправленная коллинеарная базовая антенна на частоты в диапазоне 430-440 МГц, например, от фирм Sirio, Procom, Cushcraft и т.п. Антенна с усилением порядка 10 дБ, установленная на достаточно высокой мачте, может дать увеличение дальности в 2-3 раза по сравнению с антенной АШ-433.

МОНТАЖ

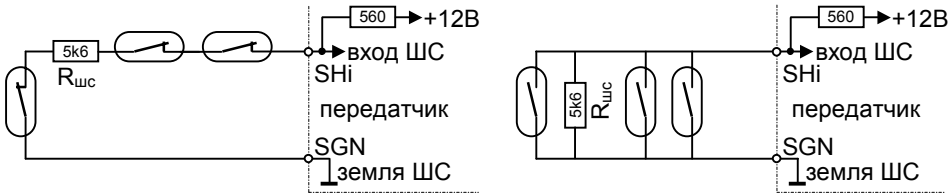
Для крепления к стене в левой и правой части основания корпуса имеются овальные крепежные отверстия. Наметьте места под два шурупа, просверлите отверстия и закрепите передатчик на стене не затягивая шурупы. Форма отверстий позволяет при окончательной установке скомпенсировать неточность разметки крепежных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

Установите штыревую антенну, входящую в комплект, в левое гнездо антенной колодки в верхней части платы и закрепите винтом. Если используется выносная антенна, то центральная жила коаксиального кабеля фидера присоединяется к левому гнезду антенной колодки, а оплетка – к правому гнезду. Кабель рекомендуется прижать к плате передатчика стяжкой.

Проложите линии питания, шлейфов, выносных оповещателей, считывателя, а также релейного выхода, если он используется. Пропустите проводники через отверстие в нижней части основания и подключите их к винтовым колодкам передатчика в соответствии с монтажной схемой. Установите на место крышку корпуса и проверьте работу передатчика и прохождение извещений на приемник системы.

Шлейфы

Можно использовать контактные нормально замкнутые или нормально разомкнутые датчики в любой комбинации, а также активные датчики с релейным выходом или выходом типа «открытый коллектор». Датчики включаются в шлейфы по обычным схемам с оконечным резистором номиналом 5,6 кОм ± 5% в конце линии шлейфа. Если в шлейф включено несколько датчиков, то резистор подключается к последнему из них. Допускается использование пожарных датчиков, питающихся по шлейфу напряжением 12 В, но придется опытным путем подобрать номинал оконечного резистора шлейфа. Для справки отметим, что входы ШС подключены к цепи питания передатчика через резисторы 560 Ом (см. рисунок 3).



а) нормально замкнутые датчики б) нормально разомкнутые датчики

Рисунок 3 – Примеры монтажа шлейфов сигнализации

Нарушением считается как короткое замыкание, так и обрыв шлейфа на время более 350 мс. Сопротивление проводников шлейфа не должно превышать 330 Ом, а сопротивление утечки между проводниками шлейфа не должно быть менее 20 кОм.

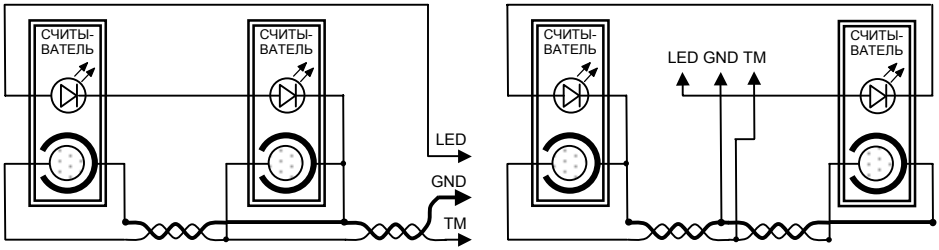
Если какой-либо шлейф не используется, его необходимо привести в состояние НОРМА подключением оконечного резистора непосредственно к колодкам платы.

ВНИМАНИЕ! Для повышения помехозащищенности линии общего провода шлейфов следует подключать к колодкам, маркированным SGN. Все остальные линии общего провода следует подключать к колодкам, маркированным GND. Общий провод сирены рекомендуется подключать не к колодке платы передатчика, а непосредственно к выводу -12 В источника питания.

Считыватель

Для подключения линий считывателя TM и GND следует использовать витую пару, тип линии на светодиод LED не критичен. Длина линии TM, выполненной стандартной витой парой с погонной емкостью 50 пФ/м, может достигать 30 м, работа при большей длине линии возможна, но не гарантируется.

При подключении двух считывателей контактные площадки для ключей включаются параллельно, а светодиоды последовательно. Два считывателя можно подключить (рисунок 4) «цепочкой» (одной витой парой, один считыватель в середине линии, а другой в конце) или «звездой» (двумя отдельными витыми парами), причем суммарная длина линий TM не должна превышать 30 м.



а) подключение «цепочкой» б) подключение «звездой»

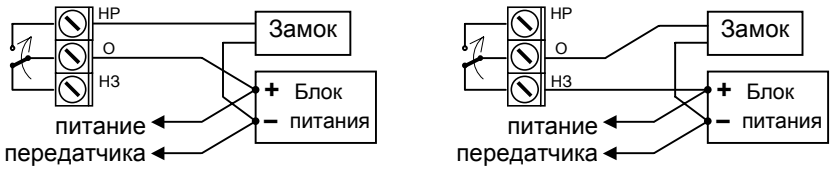
Рисунок 4 – Подключение двух считывателей

Если считыватель установлен внутри объекта, то для контроля состояния передатчика снаружи объекта можно подключить дополнительный выносной индикаторный светодиод. Этот светодиод включается последовательно со светодиодом считывателя (как светодиод второго считывателя) и устанавливается таким образом, чтобы его было видно снаружи (в косяк двери, за окном и т.п.).

Замок

Для электрических замков-защелок обычно используются нормально разомкнутые контакты реле и импульс 1 с, для электромагнитных замков, работающих на удержание – нормально замкнутые контакты реле и импульс 5 с.

ВНИМАНИЕ! Рекомендуется питать замок от отдельного источника. Если замок и передатчик работают от общего источника питания, то для снижения помех рекомендуется выполнять цепи замка и цепи питания передатчика отдельными линиями, соединяющимися непосредственно на выводах источника питания (см. рисунок 5).



а) подключение замка, отпирающегося подачей питания

б) подключение замка, отпирающегося снятием питания

Рисунок 5 – Подключение электрического замка

Нормально разомкнутая кнопка запроса на выход устанавливается внутри помещения вблизи двери и подключается к колодкам KEY и GND платы.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ДЖАМПЕРНЫХ ПЕРЕМЫЧЕК

Рабочий режим (перемычка J9 снята)			
J1	**«бипы» сиреной при взятии-снятии**	J1	
	нет	-	
	есть	+	
J2 J3	**задержка на вход**	J2	J3
	0 с	-	-
	15 с	+	-
	30 с	-	+
	60 с	+	+
J4	**тревога по шлейфу ОБЪЕМ после входа на объект**	J4	
	мгновенная	-	
	с задержкой на вход	+	
J5 J6	**режим работы реле**	J5	J6
	при тревоге: 3 с	-	-
	при тревоге: 2 минуты	-	+
	управление замком: 1 с	+	-
	управление замком: 5 с	+	+
J7	**тревога по шлейфу ВЫЗОВ**	J7	
	громкая тревога	-	
	тихая тревога	+	
J8	**тип приемников**	J8	
	только стационарные	-	
	карманные и стационарные	+	

Служебный режим (перемычка J9 надета)	
J1	передача сигнала ОБУЧЕНИЕ
J2	передача сигнала ТЕСТ
J3	*настройка радиоканала, не включать!*
J4	проверка шлейфов передатчика
J5	*--- не используется ---*
J6	*--- не используется ---*
J7	запись и удаление ключей (кроме мастер-ключа)
J8	индикация номера версии передатчика

Примечания

1. *Значки «+» и «-» обозначают, что перемычка установлена или не установлена соответственно. Снятые перемычки рекомендуется надевать на один штырек, чтобы не потерять.*
2. *Для выбора служебного режима следует выключить питание передатчика, установить перемычку J9 и одну из перемычек J1-J8, после чего включить питание. Для смены служебного режима достаточно переставить перемычку J1-J8 в другую позицию, выключать-включать питание не требуется.*
3. *Для удаления из памяти всех ключей, после выбора соответствующего служебного режима установкой перемычек J7 и J9, необходимо замкнуть контактные площадки CL.*
4. *Для выхода из служебных режимов достаточно снять перемычку J9 и восстановить состояние J1-J8, выключать-включать питание не требуется.*
5. *Снятие перемычки J10 полностью отключает встроенный зуммер.*

МОНТАЖНАЯ СХЕМА

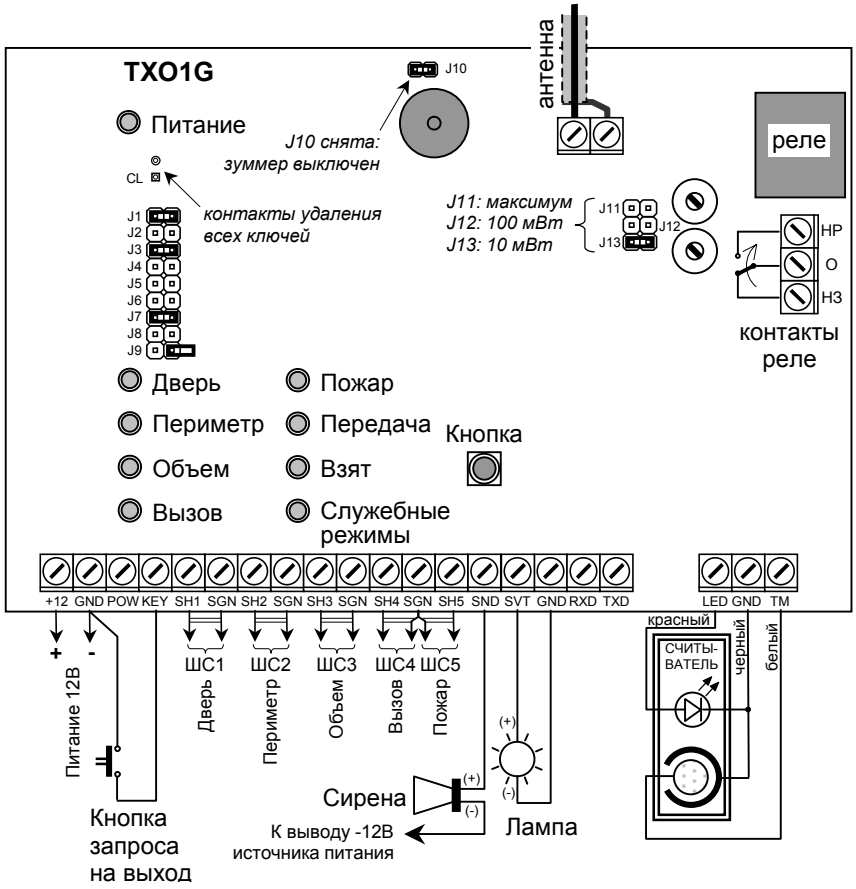


Рисунок 6 – Монтажная схема передатчика

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ МОЩНОСТИ И ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

На плате передатчика, начиная с версии TXO1G (маркировка платы находится в левом верхнем углу), можно переключать значение выходной мощности с помощью джамперных перемычек J11-J13, расположенных вблизи антенных колодок.

При перемычке, установленной в положение J13, выходная мощность передатчика составляет не более 10 мВт. В соответствии с действующими Правилами регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств (утверждены постановлением Правительства РФ от 12 октября 2004 г. №539), определяющими порядок использования радиопередающих устройств на территории РФ, устройства охранной сигнализации и оповещения, работающие в полосе радиочастот (433,92 ± 0,2%) МГц с мощностью излучения передатчика до 10 мВт, регистрировать не требуется. Таким образом, при установленной перемычке J13, эксплуатация передатчика не требует регистрации и получения каких-либо разрешений.

Если установить перемычку в положение J12, то выходная мощность составит не более 100 мВт. При этом дальность и стабильность связи увеличиваются в 2-3 раза, но поскольку мощность излучения превысит порог 10 мВт, в этом случае передатчик следует в установленном порядке зарегистрировать в территориальном органе Федеральной службы по надзору в сфере связи, на территории деятельности которого планируется использование данного передатчика.

Замечание. При перемычке, установленной в положение J11, выходная мощность передатчика не нормирована и составляет более 100 мВт (обычно порядка 150-200 мВт). Этот режим используется при производстве для проверки передатчика под максимальной нагрузкой.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие объектового прибора-передатчика требованиям действующей документации при условии соблюдения правил эксплуатации, установленных в настоящем руководстве. Гарантийный срок эксплуатации передатчика один год. Гарантийный срок устанавливается с даты продажи или с даты установки на объекте, но не более трех лет с даты приемки ОТК предприятия-изготовителя.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Объектовый прибор-передатчик «Риф Стринг RS-200TP» .....1 шт.
Считыватель touch memory*.....1 шт.
Ключ touch memory* .....2 шт.
Мастер-ключ touch memory .....1 шт.
Штыревая антенна .....1 шт.
Резисторы МЛТ 5,6 кОм – 0,25 Вт.....5 шт.
Руководство по эксплуатации .....1 экз.

* В комплект поставки без считывателя не входит

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Объектовый прибор-передатчик «Риф Стринг RS-200TP» изготовлен, укомплектован, принят в соответствии с действующей документацией, упакован и признан годным для эксплуатации.

дата приемки ОТК подпись или штамп

ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ ИЛИ УСТАНОВКЕ

организация-продавец или установщик дата подпись

ООО «Альтоника»

117638 Москва, ул. Сивашская, 2а
Тел. (495)797-30-70 Факс (495)795-30-51
E-mail службы тех. поддержки: to@altonika.ru
www.altonika.ru

130212