



Расширитель беспроводных шлейфов Galaxy RF RIO

Инструкция по установке и программированию

Расширитель беспроводных шлейфов Galaxy (RF RIO) является дополнительным модулем, предназначенным для работы с контрольными панелями серии Galaxy. Модуль предназначен для контроля беспроводных извещателей Ademco серии 5800H, работающих на частоте 868 МГц. RF RIO подключается непосредственно к шине данных панели Galaxy. Программирование модуля осуществляется при помощи стандартной клавиатуры Galaxy, подключаемой напрямую к специальному разъему на плате RF RIO.

Модуль позволяет:

- контролировать до 32 беспроводных извещателей,
- контролировать до 30 радиобрелоков,
- добавляет к системе 4 выхода электронных ключей.

Расширитель беспроводных предназначен для работы в составе систем на базе контрольных панелей Galaxy 8 – 512 с версией программного обеспечения V3 или более новыми. С панелями версий V1.07 – 2 RF RIO способен работать с ограниченным набором выполняемых функций.

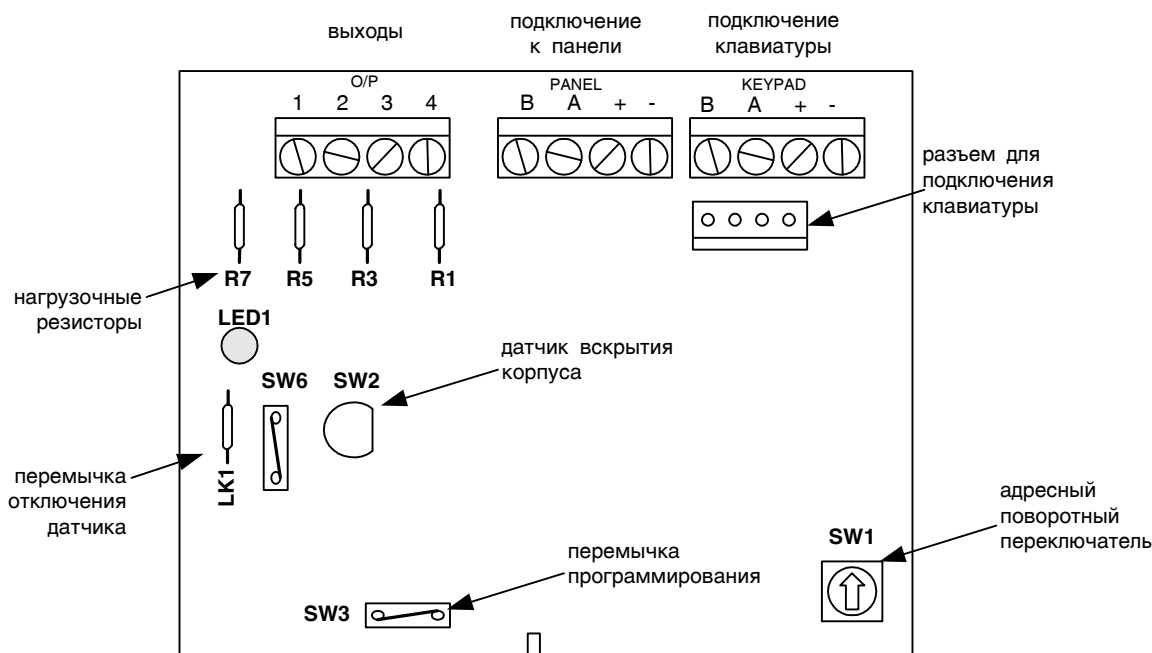


Рис. 1. Размещение элементов на плате RF RIO.

УСТАНОВКА

RF RIO устанавливается внутри помещения, в защищенном от свободного доступа месте. При выборе места установки необходимо учесть отсутствие рядом устройств, способных создать помеху приему радиосигнала. Расширитель не предназначен для установки на улице или в помещениях с неблагоприятными условиями внешней среды (повышенными влажностью, температурой, содержанием химических веществ или загрязненностью).

Основание корпуса закрепляется на поверхности с таким условием, чтобы было достаточно места для снятия крышки корпуса.

Порядок установки

1. Отверните четыре винта по углам корпуса расширителя.
2. Снимите крышку корпуса.
3. Отжав фиксатор, снимите печатную плату расширителя.
4. Пропустите кабель для подключения расширителя через соответствующие отверстия в основании корпуса.
5. Закрепите основание корпуса на стене сперва на верхнее отверстие для крепления.
6. Окончательно закрепите основание при помощи шурупов, ввернутых в нижние отверстия для крепления.

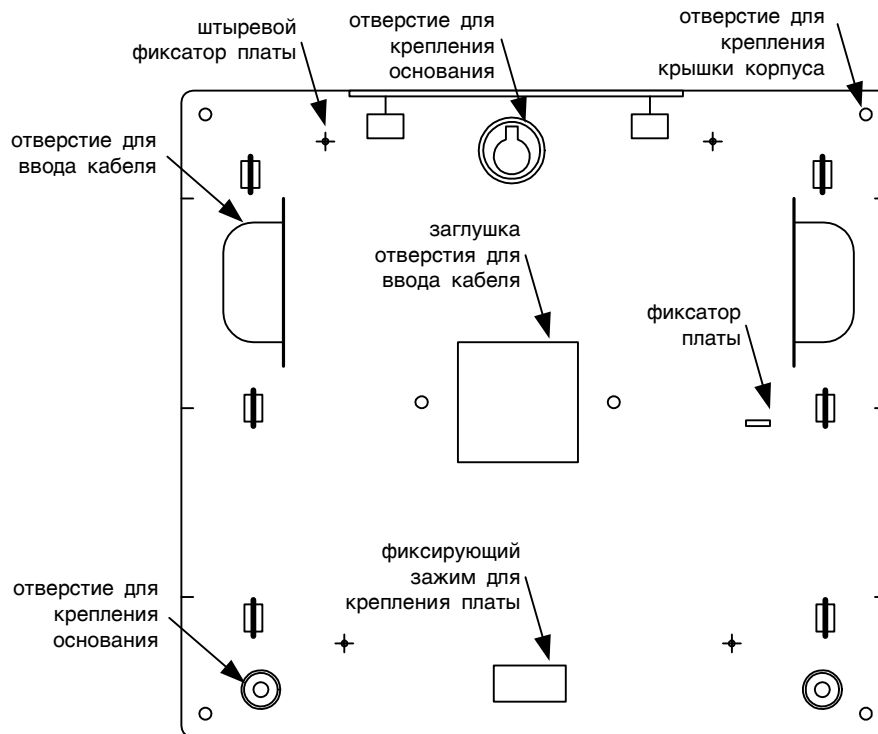


Рис. 2. Основание корпуса RF RIO.

Подключение к панели

RF RIO подключается к шине данных (AB) панели Galaxy, соблюдая условие параллельного подключения с топологией шины "линия". Для программирования расширителя к специальным клеммам на его плате подключается отдельная клавиатура, имеющая адрес 0. Для питания расширителя необходимо напряжение 12 В пост. тока (10,5 – 16 В) и ток 50 мА. Питание RF RIO может осуществляться от блока питания контрольной панели или от внешнего источника.

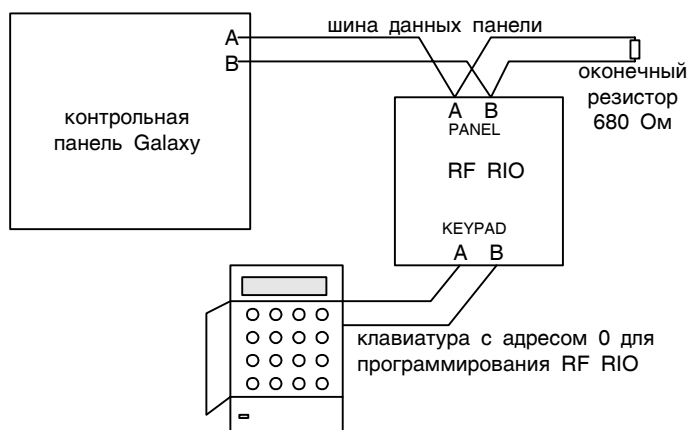


Рис. 3. Схема подключения RF RIO к панели.

Таблица 1-1. Подключение RF RIO.

Клемма	Назначение
+	+12 В (от блока питания панели или дополнительного источника).
-	0 В (от блока питания панели или дополнительного источника).
A	К клемме A предыдущего модуля на шине (или панели Galaxy).
B	К клемме B предыдущего модуля на шине (или панели Galaxy).

Замечание: если RF RIO является последним модулем на шине данных, то к его клеммам A и B должен быть подключен оконечный резистор номиналом 680 Ом.

Установка печатной платы

1. Установите печатную плату на двух штыревых фиксаторах и двух прижимающих фиксаторах, расположенных в нижней части основания корпуса.
2. Убедитесь, что провода, используемые для подключения расширителя, не пережимаются выступами основания корпуса.
3. Нажатием на плату, установите ее на место (до упора), закрепив при помощи фиксирующего зажима (в нижней части основания корпуса).
4. Прикрепите провода к основанию корпуса при помощи хомутиков.

Датчик вскрытия корпуса

Снятие крышки корпуса RF RIO, когда панель не находится в инженерном режиме, приводит к активации тревоги вмешательства. Перемычка SW6 может использоваться для временного отключения датчика вскрытия корпуса. Помимо этого датчик можно отключить, установив (при помощи пайки) перемычку сопротивлением 0 Ом на позицию LK1.

Присвоение адреса RF RIO

Адрес RF RIO назначается при помощи поворотного 16-позиционного переключателя, расположенного на плате расширителя. При назначении адреса следует помнить, что RF RIO использует сразу четыре адреса расширителей на шине. Адреса отсчитываются последовательно, начиная с заданного при помощи поворотного переключателя. Подробнее см. в описании пункта меню 12 программирования расширителя.

Выходы RF RIO

Расширитель имеет четыре выхода электронных ключей. Каждый выход подключен к +12 В через нагрузочный резистор номиналом 3,3 кОм. При активации потенциал на выходе становится 0 В. Каждый выход допускает ток нагрузки до 400 мА.

Для адресации выходов используется базовый адрес RF RIO, заданный при помощи поворотного переключателя. Типы выходов, заданные по умолчанию, и нагрузочные резисторы приведены в табл. 1-2.

Таблица 1-2.

№ выхода	Тип выхода по умолчанию	Нагрузочный резистор
1	Bells (Звонки)	R1
2	Strobe (Строб)	R3
3	PA (Нападение)	R5
4	Reset (Сброс)	R7

Регистрация в системе

Регистрация расширителя в системе происходит при выходе панели из инженерного режима. Если на дисплее клавиатуры появляется сообщение **XX Mod Added [<],[>] To View**, система распознала подключение нового модуля. Нажмите клавишу **A** или **B** для подтверждения регистрации RF RIO в системе. Если данное сообщение не появилось или расширителя не оказалось в списке добавленных модулей, значит связь между RF RIO и панелью отсутствует.

Режим работы светодиода LED1 на плате расширителя индицирует качество связи с панелью Galaxy (см. табл. 1-3).

Таблица 1-3. Индикация светодиода LED1.

Режим работы	Состояние связи
0,1с – вкл/ 0,9с – выкл	нормальная связь с панелью
выключен	отключено питание расширителя
1,5с – вкл/ 1,5с – выкл	RF RIO не зарегистрирован в системе
0,2с – вкл/ 0,1с – выкл	связь с панелью потеряна
0,9с – вкл/ 0,1с – выкл	плохой уровень связи с панелью

ПРОГРАММИРОВАНИЕ МОДУЛЯ RF RIO

RF RIO имеет собственное меню программирования, используемое для задания параметров работы расширителя и контролируемых им устройств. Структура меню программирования расширителя приведена в табл. 2-1.

Таблица 2-1. Меню программирования RF RIO.

10=PROG MODULE (ПАРАМЕТРЫ МОДУЛЯ)	20=PROG ZONE (ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЗОН)	30=PROG FOB (БРЕЛОКИ)
11=Cold Start (Холодный старт)		31=Learn Fob (Распознавание брелока)
12=Addr Ranges (Адреса)		32=Delete Fob (Удаление брелока)
13=Jam Report (Сообщения о помехах)		33=Modify Fob (Смена брелока)
14=MAX Support (Эмуляция MAX)		
15=Super Time (Период контроля)		

Все параметры, заданные при помощи данного меню, сохраняются непосредственно в памяти RF RIO. Эти данные независимы от запрограммированных в панели параметров.

Вход в режим программирования

Для перевода расширителя в режим программирования выполните следующее.

1. Убедитесь, что панель Galaxy находится в инженерном режиме.
2. Возьмите свободную клавиатуру и установите на ней адрес 0.
3. Подключите эту клавиатуру к соответствующим клеммам RF RIO (маркированы "KEYPAD").
4. Замкните перемычку программирования SW3 на плате расширителя.

При первом входе в режим программирования расширителя на дисплее клавиатуры отображается меню выбора языка (по умолчанию установлен английский). Прокликивание списка поддерживаемых языков осуществляется клавишами **A** и **B**. Для выбора языка необходимо нажать клавишу **ent**.

Выход из режима программирования

Для выхода из режима программирования RF RIO необходимо разомкнуть переключку программирования и отключить клавиатуру.

Замечание: сразу после выхода из режима программирования необходимо проверить методом тест-прохода работоспособность всех беспроводных устройств, назначенных RF RIO, чтобы убедиться в адекватной реакции расширителя и системы.

10=PROG MODULE (ПАРАМЕТРЫ МОДУЛЯ)

В этом разделе программирования задаются различные параметры расширителя.

11=Cold Start (Холодный старт)

Эта функция меню позволяет произвести холодный старт RF RIO, восстанавливающий значения данных, запрограммированных в энергозависимой памяти, в значения по умолчанию. Если выбран "Холодный старт", то на дисплее клавиатуры появляется сообщение "**WARNING!!! ENT=LOSE DATA**", предупреждающее инженера, что продолжение выполнения функции изменит все данные программирования модуля. Далее инженер может подтвердить или отменить процедуру "холодного старта".

12=Addr Ranges (Адреса)

RF RIO занимает четыре последовательных адреса расширителей RIO, начиная с установленного поворотным переключателем. Например, если на переключателе выставлен адрес 02, то модуль будет эмулировать расширителя с адресами 02, 03, 04 и 05. Однако, бывает, что исходя из конфигурации системы, необходимо задействовать не все из занятых RF RIO адресов, а только часть (например, 02 и 04). Неиспользуемые адреса должны быть отключены, для того чтобы контрольная панель не посылала на них управляющие команды. По умолчанию все адреса кроме базового (заданного переключателем) не используются.

Все сообщения о состоянии модуля (например, вскрытие корпуса) передаются на панель от расширителя с базовым адресом (заданным на поворотном переключателе).

13=Jam Report (Сообщения о помехах)

При помощи этой функции разрешается или запрещается передача на панель сообщений о наличии помех приему сигналов от беспроводных извещателей.

14=MAX Support (Эмуляция MAX)

Если данная функция задействована, то RF RIO эмулирует считыватель MAX, позволяя тем самым использовать радиобрелоки для управления панелью. В этом случае требуется программирование еще двух параметров: **Seed No (Базовый номер)** и **MAX Address (Адрес MAX)**. По умолчанию эмуляция считывателя отключена.

Seed No (Базовый номер)

Данный номер должен иметь не более 5 цифр. Он используется для формирования номера карты, которая эмулируется действием радиобрелока. При активизации пользователем радиобрелока, на контрольную панель передается 8-значный номер карты. Этот номер состоит из базового номера (Seed No) (до 5 цифр), номера брелока (1 – 30) и функции кнопки брелока (всегда 1).

Например: передается номер 12345121, где:

12345 – базовый номер (Seed No), запрограммированный в RF RIO,

12 – номер брелока, также заданный в расширителе,

1 – функция кнопки брелока (всегда 1).

Данный номер должен быть назначен, как номер карты, пользователю системы, имеющему радиобрелок (программируется в пункте 42.1 меню контрольной панели). По программированию брелоков см. далее описание пункта 30=PROG FOB (БРЕЛОКИ). Одному пользователю может быть назначен только один радиобрелок.

MAX Address (Адрес MAX)

При помощи этого параметра задается адрес считывателя, которого будет эмулировать расширитель при работе с радиобрелоками. Инженер перед назначением адреса должен убедиться, что этот адрес еще не используется другими считывателями системы, а также, что назначаемый адрес поддерживается в системе. После присвоения RF RIO адреса считывателя нет необходимости в каком-либо дополнительном программировании данного считывателя в панели (за исключением разрешения использования считывателей в системе – пункт 63.2.1).

15=Super Time (Период контроля)

Этот параметр задает периодичность тест-сигналов от беспроводных извещателей. Если в течение запрограммированного интервала времени от беспроводного извещателя не поступило сигналов тревоги или теста, то расширитель активизирует тревогу контроля беспроводных извещателей. По умолчанию задан период 2 часа.

20=PROG ZONE (ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЗОН)

При выборе этого раздела меню на дисплее отображается зона 1 и ее состояние. Пролистывание зон осуществляется нажатием клавиш **A** или **B**. Возможен быстрый переход к требуемой зоне вводом ее

номера. Нажатие клавиши **ent** осуществляет переход к программированию выбранной зоны. RF RIO поддерживает до 32 беспроводных шлейфов, в зависимости от заданной конфигурации. Если задействован только базовый адрес расширителя, то количество шлейфов снижается до 8. При использовании большего количества адресов, число контролируемых шлейфов определяется количеством адресов эмулируемых расширителей.

Для каждой зоны отображается следующая информация.

1=Supervised (Контроль)

2=Loop No (Шлейф 1/2)

3=Serial No (Серийный № извещателя)

4=Tst signl strg (Уровень сигнала)

Например:

- 001 ■ S D L2 – для зоны 1, извещатель контролируется, использует 2 зону;
- 001 □ – для зоны 2 – зона не используется;
- 003 ■ U F – для зоны 3 – зона задана для кнопки 3 (B3) не контролируемого брелока.

Замечание: если инженер пытается переназначить зону, уже заданную брелоку, для извещателя, на дисплее выдается предупреждение об этом, и наоборот; после этого инженеру предоставляется выбор между продолжением программирования или отменой.

Назначение беспроводного извещателя зоне расширителя производится путем ввода его серийного номера, разрешения/запрещения контроля, а также указания номера зоны извещателя, которая будет ассоциироваться с зоной RF RIO. Помимо этого, можно сразу проверить уровень мощности принимаемого сигнала назначенного извещателя.

1=Supervised (Контроль)

Данный параметр разрешает (Enable) или запрещает (Disable) контроль наличия сигналов от данного извещателя. Если в течение заданного интервала времени расширитель не принимает ни одного сигнала от контролируемого извещателя, активизируется тревога контроля извещателя. По умолчанию контроль извещателей запрещен. Период контроля программируется в пункте меню 15=Super Time (Период контроля).

2=Loop No (Шлейф 1/2)

Параметр определяет, какой из шлейфов извещателя назначается зоне расширителя. Возможные значения параметра:

0 – для шлейфа 1,

1 – для шлейфа 2 (если извещатель контролирует несколько шлейфов).

Большинство извещателей используют только одну зону, поэтому при программировании этого параметра необходимо изучить инструкцию на используемый извещатель.

3=Serial No (Серийный № извещателя)

При помощи этого пункта меню вводится серийный номер извещателя (7 цифр). Убедитесь, что комбинация из серийного номера извещателя и номера зоны, контролируемой извещателем, не повторяется больше в системе.

4=Tst signl strg (Уровень сигнала)

Данная функция меню позволяет проверить уровень мощности принимаемого сигнала от выбранного извещателя. После выбора функции расширитель переходит в режим ожидания следующего сигнала от беспроводного извещателя. Уровень принятого сигнала отображается в верхней строке дисплея в процентах и в нижней строке – в графическом виде (см. рис. 4). Данные по принятому сигналу автоматически не обновляются при получении следующего сигнала. Для обновления информации необходимо нажать клавишу **esc**, а затем снова войти в пункт меню тестирования.

Возможны два режима проверки, переключение между которыми осуществляется нажатием клавиши **#**.

Режим с пониженной чувствительностью приемника

В этом режиме на дисплее отображается символ **"R"**. Если сигнал от извещателя принят нормально, символ **"R"** сменяется на **"OK"**. Данный режим проверки рассчитан на индикацию наихудших условий приема сигнала от извещателя. Режим с пониженной чувствительностью используется также при выполнении тест-прохода.

Режим с нормальной чувствительностью

В этом режиме приемник расширителя функционирует с нормальной чувствительностью. На дисплее вместо **"R/OK"** индицируется уровень шума в процентах, а также уровень принимаемого сигнала от извещателя.

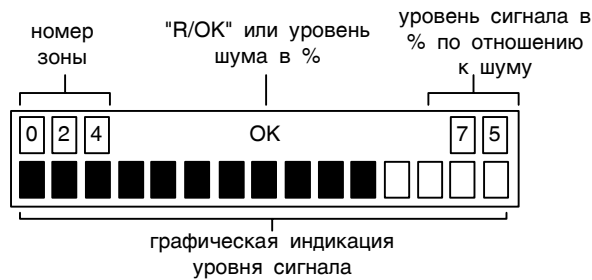


Рис. 4. Индикация уровня принимаемого сигнала.

30=PROG FOB (БРЕЛОКИ)

Этот раздел меню содержит параметры программирования радиобрежков пользователей системы.

31=Learn Fob (Распознавание брелока)

Функция позволяет RF RIO считать серийный номер программируемого брелока. При выборе функции инженеру предлагается указать порядковый номер брелока (1 – 30) путем ввода его с клавиатуры или выбора из списка при помощи клавиш **A** и **B**. После указания порядкового номера RF RIO переходит в режим распознавания и предлагает инженеру нажать определенные кнопки на радиобрелоке.

Расширитель находится в режиме распознавания 30 секунд с момента его активизации. Для распознавания серийного номера необходимо одновременно нажать все четыре кнопки брелока. Затем надо еще раз нажать одну кнопку брелока, после чего раздастся два звуковых сигнала, подтверждающих успешное распознавание.

Если в течение 30 секунд от брелока не поступило ни одного сигнала или данный брелок уже зарегистрирован в системе, на дисплее отображается сообщение об ошибке. При удачном распознавании номера брелока, клавиатура индицирует это соответствующим образом. Для возврата к программированию брежков нажмите любую клавишу на клавиатуре.

После регистрации брелока в системе, каждой кнопке брелока необходимо назначить либо зону, либо карту пользователя. Это можно выполнить при помощи пункта меню 33=Modify Fob.

Замечание: если инженер пытается назначить брелок уже запрограммированной зоне, система выдает предупреждение; после этого инженеру предоставляется на выбор: продолжить программирование или отменить.

32=Delete Fob (Удаление брелока)

Пункт меню позволяет удалять из системы зарегистрированные радиобрежков. Для этого надо выбрать порядковый номер брелока путем ввода его с клавиатуры или пролистывания списка клавишами **A** и **B**. Выбранный брелок удаляется из системы после нажатия клавиши **ent**. При этом стирается также вся информация по его кнопкам.

33=Modify Fob (Сменить брелок)

При помощи этого пункта меню можно просмотреть и при необходимости изменить параметры, запрограммированные для радиобрелока. Брелок выбирается либо вводом его порядкового номера, либо пролистыванием списка клавишами **A** и **B**.

На дисплее отображается номер радиобрелока и его параметры. Для перехода к программированию кнопок брелока нужно нажать клавишу **ent**.

Select Fob Button (Выбрать кнопку брелока)

Эта функция позволяет назначить каждой кнопке брелока беспроводную зону или пользователя считывателя.

Замечание: для постановки/снятия с охраны системы при помощи радиобрелока кнопки 1 и 2 должны быть запрограммированы, как карты пользователя.

На дисплее отображается каждая кнопка брелока и ее параметры. Например:

- 1=B1 M12345021: кнопка 1 запрограммирована, как карта считывателя,
- 3=B3 Z0031: кнопке 3 назначена зона 031,
- 4=B4 : кнопка 4 не запрограммирована.

Повторное нажатие клавиши **ent** осуществляет переход к программированию кнопки. Кнопку можно назначить либо зоне расширителя, либо карте считывателя. Для кнопок 3 и 4 разрешается назначение только зонам.

При назначении кнопке зоны, на дисплее отображается список возможных зон расширителя. При индикации зон не указывается номер шины данных, т.к. кнопке можно назначать лишь зоны RF RIO.

При назначении карты, кнопке присваивается номер, который панель будет воспринимать, как номер карты. Присвоенный брелоку номер должен быть запрограммирован для пользователя в качестве номера карты считывателя (пункт меню 42.1). Кнопкам 1 и 2 присваивается одинаковый номер, поэтому пользователю задается только кнопка 1.

При использовании кнопки брелока на панель передается номер, имитирующий номер карты считывателя. Это событие фиксируется панелью в протоколе событий считывателей. При этом указывается адрес считывателя, запрограммированный для RF RIO в пункте меню 14.

Замечание: как только кнопка брелока запрограммирована, эти данные не могут быть удалены, кроме как полным удалением радиобрелока.

Тест-проход

При выполнении тест-прохода в системах с версиями контрольных панелей Galaxy V3 и более новыми информация об уровне принимаемого сигнала для каждой беспроводной зоны индицируется на дисплеях клавиатур и фиксируется в протоколе событий.

Контроль радиопомех

При обнаружении радиопомехи RF RIO ожидает еще в течение 30 секунд ее исчезновения. Если по истечении этого времени помеха осталась, информация о наличии помехи передается на контрольную панель.

Использование радиобрелоков

При программировании кнопок брелока инженер должен убедиться, что в контрольной панели корректно заданы типы зон, назначенных кнопкам. Так, к примеру, если нажатие кнопки требуется ставить/снимать с охраны систему, то зона, назначенная кнопке, должна быть задана, как Keyswitch (Ключ-контакт).

Приложение А. Сообщения протокола событий

Таблица А-1.

Сообщение (V2)	Сообщение (V3)	Описание
TAMP S/C	RF SUPER	Тревога контроля извещателя (нет сигналов).
LOW RES	RF BAT LOW	Разряд батареи беспроводного извещателя.
TAMPER	RF JAM	Обнаружение наличия радиопомех.
AC FAIL	RF MEM!	Ошибка памяти.

Приложение Б. Рекомендации по установке беспроводных извещателей

Беспроводные извещатели серии 5800 могут устанавливаться внутри помещений на расстоянии не более 60 м от приемника. Однако на фактическое расстояние могут влиять многие факторы.

1. Металлические объекты могут значительно ослаблять сигнал от извещателя. Необходимо убедиться, что в непосредственной близости от извещателя или приемника, а также между ними не находятся крупные металлические предметы, кабели, зеркала и трубы.
2. Толстые стены, разделяющие извещатель с приемником также могут приводить к сильному затуханию сигнала. Радиосигнал может легко проходить сквозь стены из гипсокартона и деревянные панели, а также немного похуже – сквозь кирпичные стены. Толстые каменные стены значительно ослабляют сигнал.
3. Источники радиопомех могут привести к сбою в работе системы. Например, находящийся рядом с бесконтактным считывателем радиотелефон, базовая станция операторов службы такси или мощное электрооборудование – все эти устройства создают значительные помехи приему радиосигналов.

Все вышеперечисленные факторы должны быть учтены при проектировании беспроводной системы сигнализации. Не исключены случаи, когда применение беспроводной системы сигнализации на объекте недопустимо по причине наличия одного из вредных факторов.

Приложение В. Технические характеристики RF RIO

Напряжение питания	10,5 – 15 В
Потребляемый ток	55 мА в дежурном режиме, максимально – до 65 мА
Диапазон рабочих температур	-10°...+40°С
Габаритные размеры (ШхВхД)	150 x 162 x 39 мм
Масса (в корпусе)	270 г



Представительство Security House Export
Россия, Санкт-Петербург,
тел./факс +7 (812) 388-72-34, 118-61-01
WWW: www.securityhouse.ru
E-mail: office@securityhouse.ru

Версия 15.05.03
111-0076 Issue 1.2