



Локальная адресная система радиосигнализации

RS-255

2020 г.

Описание системы

Система RS-255 состоит из центрального приёмного устройства RR-255 и приёмопередающих устройств RT-255. Конфигурация системы позволяет использовать до 255 приёмопередатчиков. Рабочая частота системы - 433 Mhz.

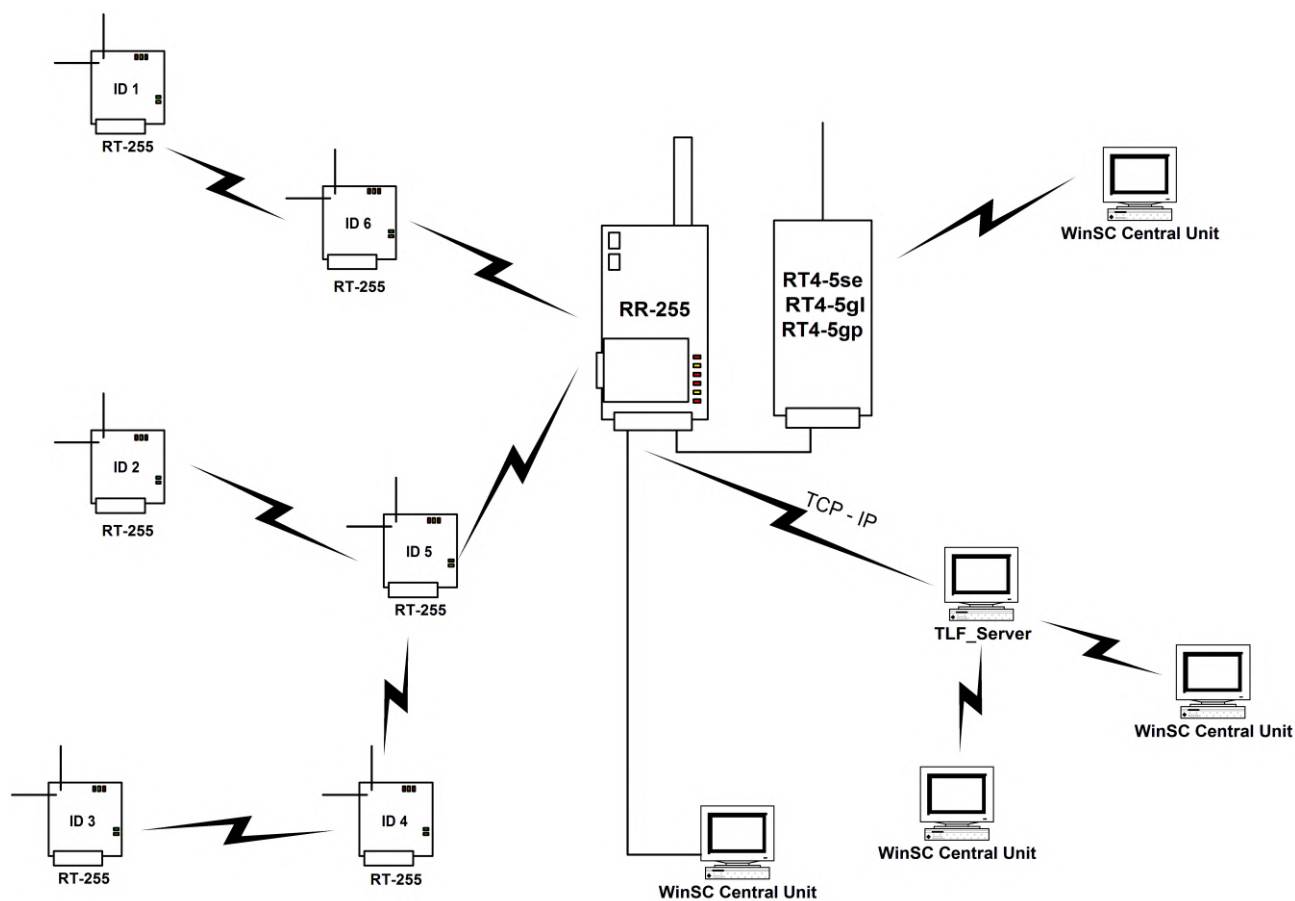


Рис.1 Схема работы системы

Главная особенность системы — это способность каждого приёмопередатчика RT-255 работать как ретранслятор, что позволяет значительно увеличить радиус действия системы.

При первом включении каждый приёмопередатчик, посредством специального алгоритма, выстраивает цепь ретрансляции, основанную на качестве сигнала и количестве ретрансляций. В дальнейшем, приёмопередатчик периодически тестирует канал связи и в случае не прохождения сигнала, запускаем алгоритм поиска новой цепи. Это позволяет значительно увеличить надёжность системы и снизить влияние помех.

Система RS-255 является двусторонней системой, что позволяет значительно увеличить надёжность доставки сообщений. После отсылки информационного сообщения каждое устройство ожидает подтверждения доставки сообщения, и в случае его отсутствия, повторяет посылку.

Приёмопередатчик RT-255 имеет два режима работы:

1. Режим прямых входов.
2. Режим охранной панели

В первом режиме первые пять зон устройства могут быть настроены либо как нормально открытые / нормально закрытые зоны, либо как активируемые по команде выходы.

Во втором режиме устройство функционирует как охранный панель с пятью настраиваемыми EOL входами, одним PGM выходом и одним выходом активируемым по команде с центрального устройства. Постановка и снятие с охраны производится при помощи электронных ключей DS1990 фирмы Dallas Semiconductors.

В обоих режимах устройство контролирует напряжение питания на входе и отправляет тревожное сообщение в случае если оно падает ниже допустимого уровня.

Центральный приёмник RR-255 может транслировать принятую информацию как на локально подключенный компьютер через порт RS-232, так и через Интернет по протоколу TCP-IP на удаленный сервер для дальнейшей переадресации на центральный пульт. Дополнительно к центральному приёмнику можно подключить радио- или GSM- передатчик для организации дополнительного канала передачи информации.

Приёмопередатчик RT-255

Приёмопередатчик RT-255 - это объектовое устройство, предназначенное для сбора сигналов с объекта и передачи их на центральный приёмник. Основной особенностью устройства является функция ретрансляции сообщений по заранее сформированной линии ретрансляции. При первом включении устройство запускает алгоритм поиска маршрута и выстраивает линию связи с центральным приёмником на основании качества сигнала и количества ретрансляций. В случае, если линия связи нарушается, алгоритм поиска маршрута запускается заново.

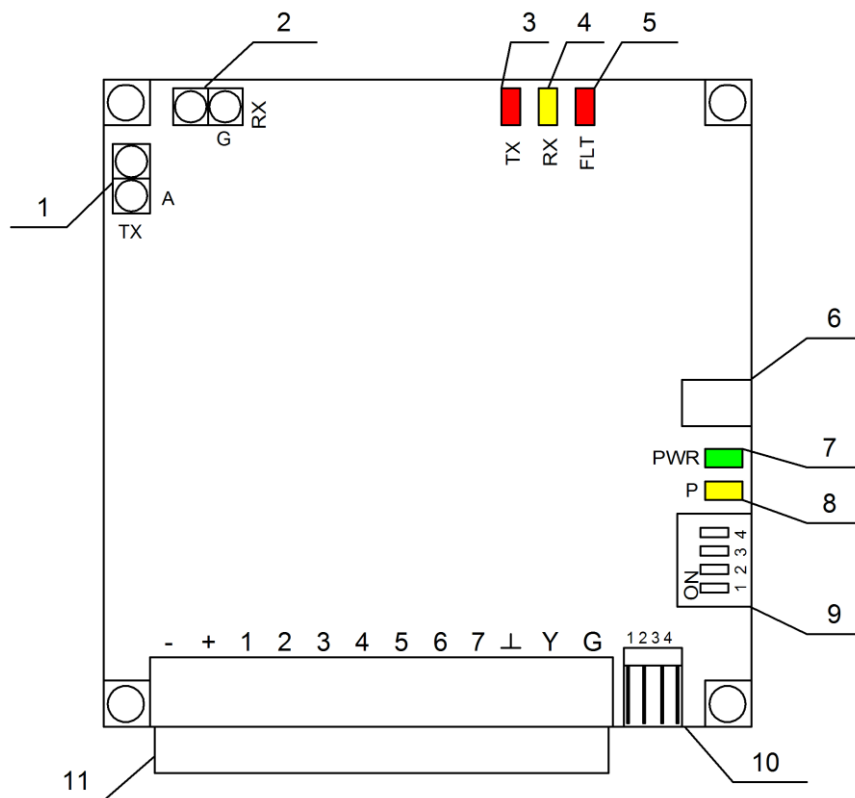


Рис.2 Внешний вид приёмопередатчика

1. Контактная колодка для подключения передающей антенны
2. Контактная колодка для подключения приёмной антенны
3. Индикатор передачи TX
4. Индикатор приёма RX
5. Индикатор неисправности FLT
6. USB разъём для программирования приёмопередатчика
7. Индикатор питания
8. Индикатор коммуникационного порта (в данной версии не используется)
9. DIP-Switch для установки режимов работы
10. Коммуникационный порт
11. Контактная колодка для подключения питания и внешних устройств

Индикация

Общая индикация	
Событие	Индикация
Передача сообщения	Горит красный индикатор TX
Приём сообщения	Горит жёлтый индикатор RX
Питание включено	Горит зелёный индикатор PWR
Питание ниже нормы	Зелёный индикатор PWR моргает один раз в секунду
Модуль в режиме программирования	Индикаторы TX , RX и FLT горят одновременно
Модуль в режиме поиска маршрута	Красный индикатор FLT моргает один раз в секунду
Маршрут потерян	Горит красный индикатор FLT
Получение информации по коммуникационному порту	Горит жёлтый индикатор P
Неисправность пожарной зоны (режим охранной панели)	Горит красный индикатор FLT
Индикация считывающего устройства в режиме охранной панели	
Готов к постановке на охрану	Светодиод считывателя горит постоянно
Под охраной	Светодиод считывателя моргает один раз в секунду
Входная/выходная задержка	Светодиод считывателя моргает один раз в 2 секунды плюс звуковой сигнал 1 раз в секунду
Включен режим программирования	Светодиод считывателя часто моргает
К считывающему устройству приложен незарегистрированный ключ	Долгий звуковой сигнал
К считывающему устройству приложен зарегистрированный ключ	Тройной звуковой сигнал

Таблица 1.Описание контактов

Контакт	Описание
-	Вход питания +12V
+	Земля
1	Первый вход/выход
2	Второй вход/выход
3	Третий вход/выход
4	Четвёртый вход/выход
5	Пятый вход/выход
6	Выход 6
7	Выход 7
⊥	Земля
Y	В данной версии не используется
G	В данной версии не используется

Приёмопередатчик RT-255 может работать в двух различных режимах:

1. Режим прямых входов

Для активации этого режима необходимо установить контакты DIP-Switch в следующее

Switch: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ - OFF
☒ - ON

положение:

Внимание! Переключение контактов необходимо осуществлять при выключенном питании.

В режиме прямых входов первые пять зон устройства (1 - 5) могут работать либо как стандартные входы, реагирующие на сигналы замыкание/обрыв, либо как маломощные выходы, активируемые по команде с центрального пульта. Шестая и седьмая зоны (6 - 7) работают как стандартные выходы (открытый коллектор), активируемые командой с центрального пульта

Также в данном режиме к коммуникационному порту устройства подключаются интерфейсные модули для снятия полной информации с охранных панелей.

Входы и выходы устройства

Конфигурация входов

Каждый прямой вход устройства может работать либо как нормально открытый (NO), либо как нормально закрытый (NC) контакт. По умолчанию все входы запрограммированы как нормально открытые.

Для изменения нормального состояния входа необходимо при выключенном питании установить зоны в желаемое состояние, активировать все контакты на DIP-Switch и подать на устройство питание. В случае успешной смены состояния входов все световые индикаторы будут активированы. После этого нужно вернуть контакты DIP-Switch в нормальное состояние и перезагрузить питание.

Нормальное состояние входов можно также изменить через программу USB_Reader (см.

Программирование приёмопередатчика)

В случае замыкания и размыкания зоны, модуль генерирует и отправляет на центральный приёмник соответствующее сообщение.

Выходы устройства

Все выходы приёмопередатчика активируются и деактивируются командами с центрального пульта.

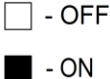
Настройка первых пяти зон приёмопередатчика как выходов, производится при помощи программы USB_Reader (см. **Программирование приёмопередатчика**).

В случае, если любая из первых пяти зон сконфигурирована как выход, то в деактивированном состоянии на зоне присутствует напряжение 1.8V. В случае активации выхода, зона замыкается на землю. Максимальный ток на этих выходах — 50 mA.

Зоны 6 и 7 в данном режиме всегда настроены как активируемые выходы. В деактивированном состоянии цепь на входе разорвана. В случае активации выхода, зона замыкается на землю. Максимальный ток на этих выходах — 1 A.

2. Режим охранной панели

Для активации этого режима необходимо установить контакты DIP-Switch в следующее

Switch:  

положение:

Внимание! Переключение контактов необходимо осуществлять при выключенном питании.

В режиме охранной панели устройство работает как однораённая охранная панель с пятью EOL зонами, одним выходом сирены и одним активируемым выходом. Постановка и снятие с охраны производятся с помощью электронных ключей DS1990A, либо любого другого устройства доступа, работающего по протоколу MAXIM 1-Wire. Максимальное количество зарегистрированных пользователей — 15. В данном режиме считывающее устройство подключается к коммуникационному порту.

Зоны устройства.

Функция каждой из зон устройства может быть настроена следующим образом:

Entry — Входная зона. Срабатывание зоны игнорируется во время входной и выходной задержек. Выходная задержка запускается как только устройство ставится на охрану. По окончании выходной задержки срабатывание зоны запускает входную задержку.

Instant — Мгновенная. Игнорируется на время выходной задержки, но будет немедленно вызывать тревогу при срабатывании зоны, по истечении выходной задержки.

Interior — Внутренняя. После срабатывания задержанной зоны, внутренняя работает так же, как задержанная. Если срабатывания задержанной зоны не было, она работает как мгновенная.

24H — Круглосуточная. Срабатывает всегда и вызывает тревогу, вне зависимости от статуса объекта.

Fire — Пожарная. Срабатывает всегда, вне зависимости от статуса объекта. При обрыве зоны генерируется сообщение о неисправности, а при замыкании — о тревоге.

Регистрация электронных ключей

В комплект к охранной панели может прилагаться "мастер"-ключ. Регистрация "мастер"-ключа осуществляется следующим образом: прижать "мастер"-ключ к считывающему устройству (примерно на 1 сек) – при успешной регистрации звучит тройной звуковой сигнал..

"Мастер"-ключем для данной конкретной панели становится ключ, который был прижат первым к считывающему устройству панели.

Регистрация электронных ключей производится следующим образом:

1. Прижать "мастер"-ключ к считывающему устройству примерно на 1 сек – устройство переходит в режим регистрации ключей светодиод индикации начинает быстро моргать.
2. По очереди (с промежутком не менее 2 сек) прижимать к считывающему устройству имеющиеся ключи пользователей (примерно на 1 сек). При успешной регистрации звучит тройной звуковой сигнал. Если ключ уже зарегистрирован, звучит долгий звуковой сигнал. Максимальный размер списка ключей пользователей – 15.
3. Прижать "мастер"-ключ к считывающему устройству (примерно на 1 сек) – выход из режима регистрации серийных ключей, быстрое моргание светодиода прекращается.

Постановка на охрану

Для постановки на охрану, необходимо чтобы все зоны устройства находились в нормальном состоянии. В случае, когда одна или более зон находятся в тревожном состоянии, постановка на охрану не возможна. Успешная постановка на охрану возможна только когда светодиод на считывающем устройстве горит постоянно.

Для перевода устройства в режим охраны необходимо коснуться считывающего устройства одним из зарегистрированных ключей пользователей. При этом запускается выходная задержка, во время которой светодиод считывающего устройства моргает один раз в две секунды и звучит периодический звуковой сигнал.

По истечении выходной задержки панель перейдёт в режим "Под охраной" (светодиод индикации будет моргать один раз в секунду) и передаст сообщение об этом на центральный приёмник. Если в течение выходной задержки еще раз прикоснуться (примерно 1 сек) одним из ключей пользователей к считывающему устройству, то панель вернётся в режим "Без охраны", ничего не передавая на центральный пульт. Диод индикации загорится, если ни одна из зон не сработана, либо погаснет, если сработана одна или более зон.

В режиме "Без охраны" при срабатывании зоны, сконфигурированной как круглосуточная, отключение сирены можно произвести при помощи соприкосновения в течение примерно 1 сек. одного из ключей пользователей со считывающим устройством.

Снятие с охраны

При сработке входной зоны в режиме "Под охраной", запускается входная задержка. Необходимо снять панель с охраны (прикоснуться одним из ключей пользователей к считывающему устройству) до того, как истечёт время входной задержки, в этом случае на центральный пульт будет послано сообщение о снятии устройства с охраны. При этом диод индикации загорится, если ни одна из зон не сработана, либо погаснет, если сработана одна или более зон. В противном случае это будет тревожное сообщение о сработавшей зоне.

Собственные события приёмопередатчика

Режим прямых входов	
Код события	Описание
E830001	Тревога зоны 1
E830002	Тревога зоны 2
E830003	Тревога зоны 3
E830004	Тревога зоны 4
E830005	Тревога зоны 5
R830001	Восстановление зоны 1
R830002	Восстановление зоны 2
R830003	Восстановление зоны 3
R830004	Восстановление зоны 4
R830005	Восстановление зоны 5
E822000	Питание модуля ниже нормы
R822000	Питание модуля восстановлено
E808000	Включение питания. Модуль готов к работе.
E80200x	Активирован вход x, где x — порядковый номер входа.
R80200x	Деактивирован вход x, где x — порядковый номер входа.
E899xxx	Ответ на команду запроса цепи ретрансляции. xxx — порядковый номер приёмопередатчика в цепи (считая от центрального приёмника)
Режим охранной панели	
E87100x	Неисправность пожарной зоны. x — номер зоны
R87100x	Восстановление неисправности пожарной зоны. x — номер зоны
E83000x	Тревога зоны. x — номер зоны
R83000x	Восстановление зоны. x — номер зоны
E40000x	Снятие с охраны. x — номер пользователя
R40000x	Постановка на охрану. x — номер пользователя
E40600x	Сброс тревоги. x — номер пользователя
E829000	Вход в режим программирования
R829000	Выход из режима программирования

Список команд управления приёмопередатчиком

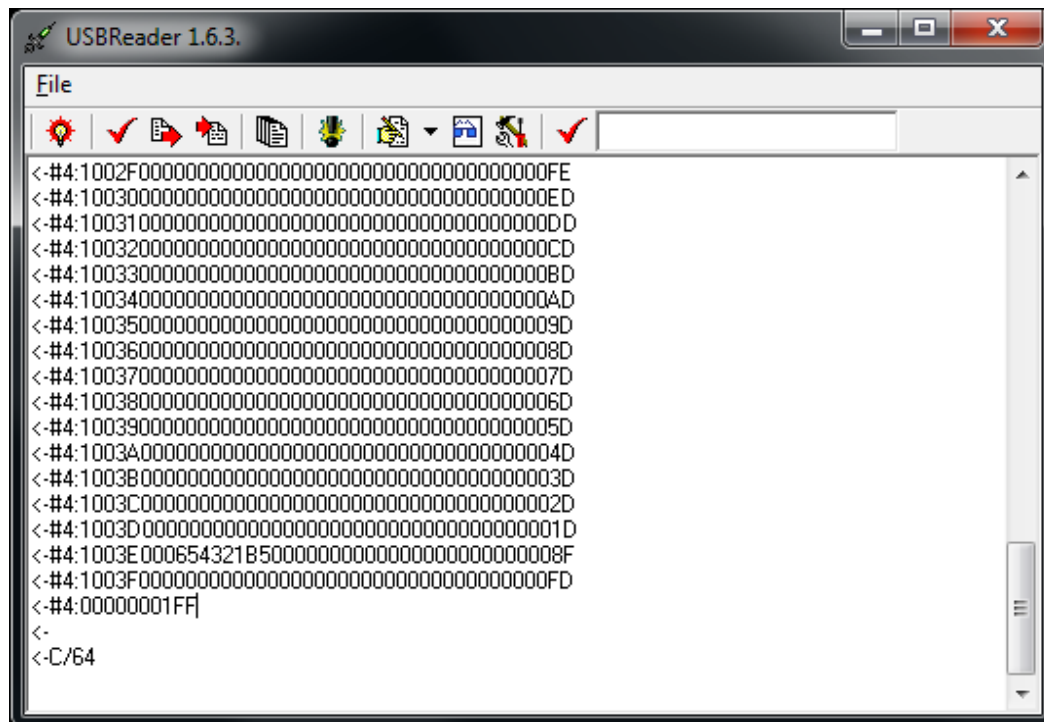
Команда	Описание
11	Включить Выход 1
11.xxx	Включить Выход 1 на время (xxx – время в секундах)
12	Включить Выход 2
12.xxx	Включить Выход 2 на время (xxx – время в секундах)
13	Включить Выход 3
13.xxx	Включить Выход 3 на время (xxx – время в секундах)
14	Включить Выход 4
14.xxx	Включить Выход 4 на время (xxx – время в секундах)
15	Включить Выход 5
15.xxx	Включить Выход 5 на время (xxx – время в секундах)
16	Включить Выход 6
16.xxx	Включить Выход 6 на время (xxx – время в секундах)
17	Включить Выход 7
17.xxx	Включить Выход 7 на время (xxx – время в секундах)
21	Выключить Выход 1
22	Выключить Выход 2
23	Выключить Выход 3
24	Выключить Выход 4
25	Выключить Выход 5
26	Выключить Выход 6
27	Выключить Выход 7
99	Запрос цепи ретрансляции

Программирование приёмопередатчика

Для программирования модуля через USB порт используется программа **USB_Reader** версии 1.6.4 или выше.

Программа USB_Reader: общие положения

Программа **USB_Reader** предназначена для программирования параметров модуля, конфигурации прав пользователей, адресов рассылки сообщений, скачивания из памяти модуля лога событий и загрузки таблицы кодов. Внешний вид основного окна программы показан на рисунке ниже.



Главное окно программы.

Подготовка к программированию и настройки программы

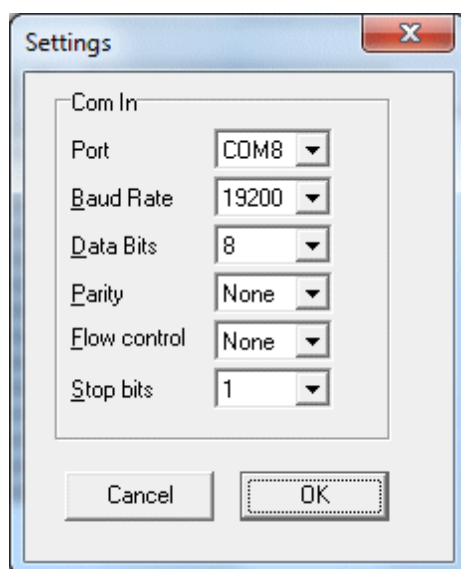
Программирование модуля производится при помощи специальной программы **USB_Reader** версии 1.6.4 или выше через USB порт компьютера.

В случае если устройство подключается к компьютеру в первый раз, то необходимо установить драйвера, для корректного определения и работы устройства.

При первом подключении устройства, операционная система предложит установить драйвера. Необходимо выбрать пункт ручного выбора драйверов и указать путь к папке **drv**. После успешной установки драйверов, можно начинать программирование.

Для ввода блока в режим программирования, достаточно подключить кабель для программирования к USB разъёму. После того, как индикаторы **TX**, **RX** и **FLT** загорится красным, можно начинать программирование.

К настройкам программы относятся настройки USB порта компьютера для связи с модулем. Окно настройки параметров вызывается иконкой  (Settings).



Окно настройки порта

В этом окне выбирается номер USB порта компьютера, через который будет осуществляться коммуникация с модулем. Прочие настройки рекомендуется оставлять такими же как показано на рисунке.

В случае если соединение с портом прошло успешно иконка готовности порта будет иметь следующий вид: . В противном случае она будет выглядеть вот так: .

Программа USB_Reader: считывание лога событий.

При помощи программы можно через USB порт считать данные с модуля для их последующей обработки.

Через порт можно считать из блока до 254 записей. Инициализация считывания осуществляется иконкой . В появившемся окне укажите путь для сохранения файла и его имя и нажмите **Save**.

Для того чтобы открыть сохранённый файл нажмите на иконку  и в открывшемся окне укажите путь к нужному файлу.

Программа USB_Reader: программирование параметров модуля

Программирование параметров модуля инициируется командой из главного меню **File/Read** или иконкой . По этой команде считываются текущие параметры и выводятся в окно программирования. Окно программирования состоит из шести закладок:

- 1) General settings – настройка основных параметров модуля
- 2) Security – активация и смена кода безопасности
- 3) Panel mode – настройки режима охранной панели

После завершения конфигурации модуля нажмите **OK**. В этом случае обновленные параметры запишутся в модуль. Для сохранения конфигурации модуля в файл, нажмите **Save** и укажите имя файла и путь для сохранения. Для загрузки предварительно сохраненной конфигурации нажмите **Load** и укажите, из какого файла должна производиться загрузка. Команды **Load** и **Save** доступны только при активном окне параметров (т.е. до нажатия на кнопку **OK**).

Закладка General settings:

The 'General Settings' window contains the following controls:

- Transmitter number:** Input field with value '1'.
- Zones response time:** Input field with value '20', followed by '*25 ms (1..255)'.
- Send attempts:** Input field with value '5'.
- Scrambler:** Input field with value 'FF'.
- Output checkboxes:**
 - ☐ Z1 is Output
 - ☐ Z2 is Output
 - ☐ Z3 is Output
 - ☐ Z4 is Output
 - ☐ Z5 is Output
- Zone Type selectors:** Five boxes for Z1 through Z5, each containing radio buttons for 'NO' (selected) and 'NC'.
- Buttons:** 'Load' (with floppy disk icon), 'Save' (with floppy disk icon), 'Default' (with floppy disk icon), 'OK', and 'Cancel'.

В этой закладке настраиваются основные параметры модуля, прописываются телефоны пользователей и назначаются функции выходов.

Описание параметров, приведено в Таблице 2 ниже.

Таблица 2. Основные параметры модуля.

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Transmitter number	-	Номер приёмопередатчика. Должен быть уникальным для каждого передатчика в системе.
Zones response time	500 мсек.	Время реакции входов модуля на изменение состояния.
Send attempts	5	Количество попыток передать сообщение.
Scrambler	-	Уникальный код системы.
Чекбокс Z1 is Output	Не активен	Если активен — Зона 1 работает как выход, если деактивирован — как вход.
Чекбокс Z2 is Output	Не активен	Если активен — Зона 2 работает как выход, если деактивирован — как вход.
Чекбокс Z3 is Output	Не активен	Если активен — Зона 3 работает как выход, если деактивирован — как вход.
Чекбокс Z4 is Output	Не активен	Если активен — Зона 4 работает как выход, если деактивирован — как вход.
Чекбокс Z5 is Output	Не активен	Если активен — Зона 5 работает как выход, если деактивирован — как вход.
Z1 Type	NO	Настройка нормального состояния зоны 1. NO – нормально открытая, NC – нормально закрытая.
Z2 Type	NO	Настройка нормального состояния зоны 2. NO – нормально открытая, NC – нормально закрытая.
Z3 Type	NO	Настройка нормального состояния зоны 3. NO – нормально открытая, NC – нормально закрытая.
Z4 Type	NO	Настройка нормального состояния зоны 4. NO – нормально открытая, NC – нормально закрытая.
Z5 Type	NO	Настройка нормального состояния зоны 5. NO – нормально открытая, NC – нормально закрытая.

Закладка Panel mode:

В этой закладке настраиваются основные параметры режима охранной панели, прописываются телефоны пользователей и назначаются функции выходов.

Таблица 3. Настройки охранной панели.

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Entry Delay	30	Входной задержки, в секундах
Exit Delay	30	Время выходной задержки, в секундах
Bell CutOff	1	Время работы сирены при тревоге, в минутах
Поле Z1 Type	Entry	Выбор типа первой зоны
Поле Z2 Type	Interior	Выбор типа второй зоны
Поле Z3 Type	Instant	Выбор типа третьей зоны
Поле Z4 Type	Instant	Выбор типа четвёртой зоны
Поле Z5 Type	24H	Выбор типа пятой зоны

Закладка Security:

General Settings | Panel mode | **Security**

☐ Security code request

☐ Open Password

Change security code

Old security code

New security code

Repeat new security code

Load Save Default OK Cancel

В этой закладке можно включить запрос кода безопасности при программировании и поменять код безопасности.

Чекбокс **Security code request** если активен, включает запрос кода безопасности при попытке запрограммировать параметры модуля с помощью программы **USB_Reader**

Блок **Change security code** служит для смены кода безопасности:

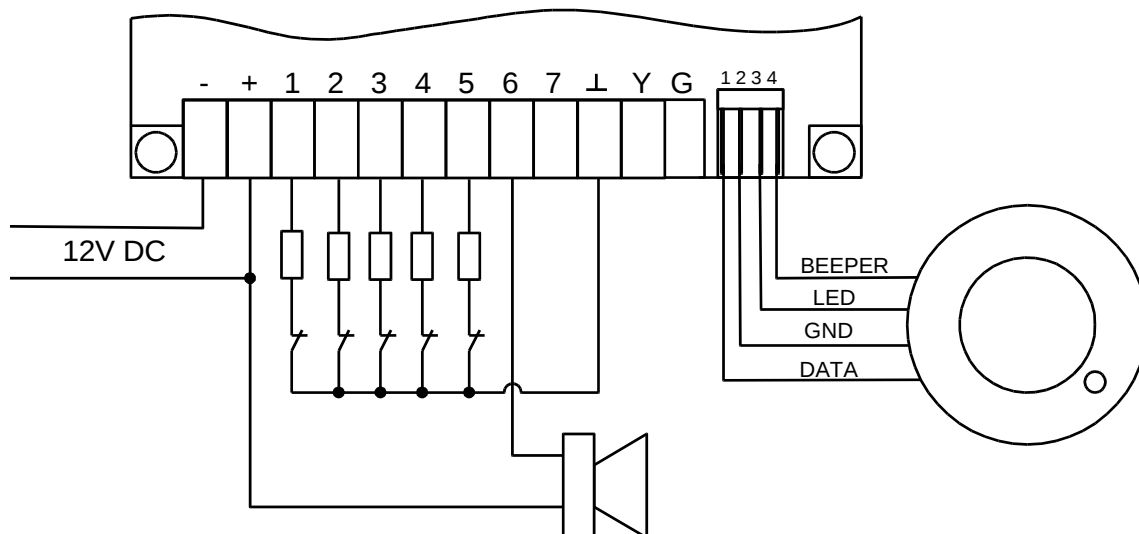
Old security code – действующий код безопасности (по умолчанию 1234)

New security code – новый код безопасности

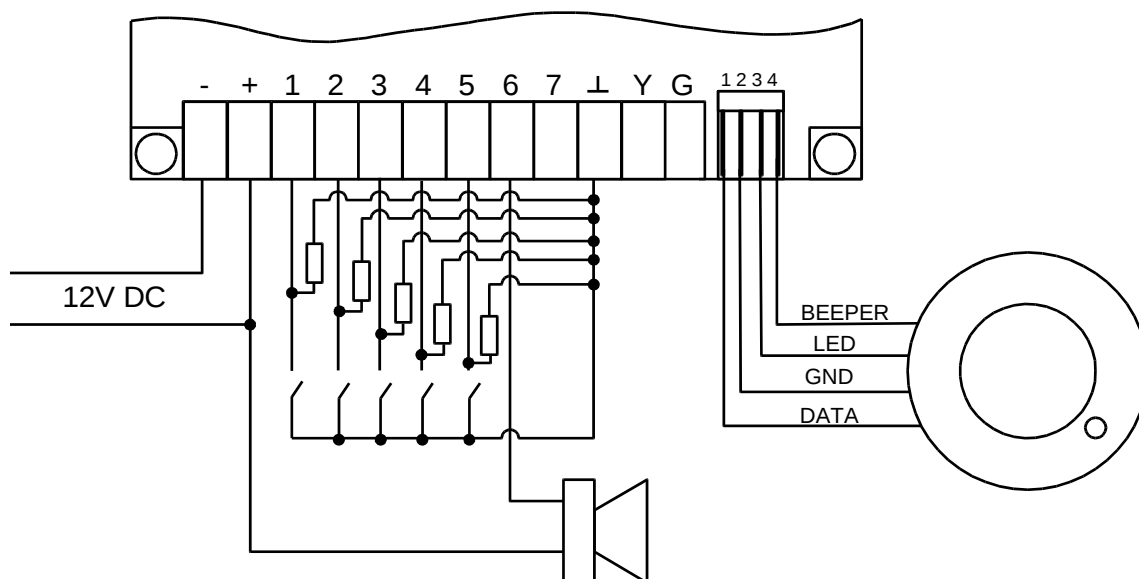
Repeat new security code – повторить новый код безопасности

Подключение устройства

Подключение нормально закрытых контактов, сирены и считывающего устройства в режиме охранной панели. $R = 3.3\text{ k}\Omega$

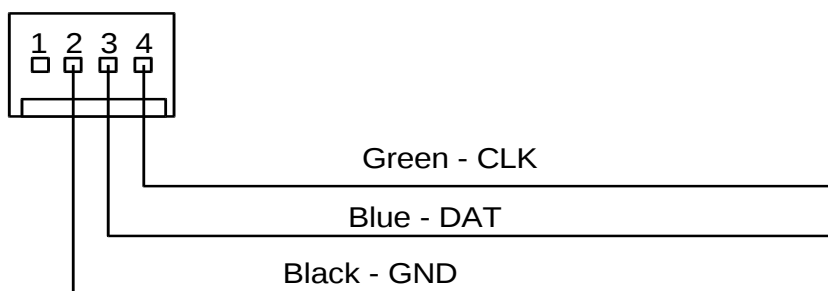


Подключение нормально открытых контактов, сирены и считывающего устройства в режиме охранной панели. $R = 3.3\text{ k}\Omega$



Подключение интерфейсных модулей в режиме прямых входов.

RT-255



Приёмопередатчик RR-255

Центральный приёмник RR-255 может транслировать принятую информацию как на локально подключенный компьютер через порт RS-232, так и через Интернет по протоколу TCP-IP на удалённый сервер для дальнейшей переадресации на центральный пульт. Дополнительно к центральному приёмнику можно подключить радио- или GSM- передатчик для организации дополнительного канала передачи информации.

Для передачи информации возможно использование трёх независимых каналов:

1. COM порт
2. Интернет подключение (дополнительно необходим *ETHERNET* модуль *WIZ105SR*)
3. Используя подключение *Serial Bus* с помощью передатчиков *RT4-5se*, *RT4-5GL*, *RT4-5GP* в режиме *стандарт*.

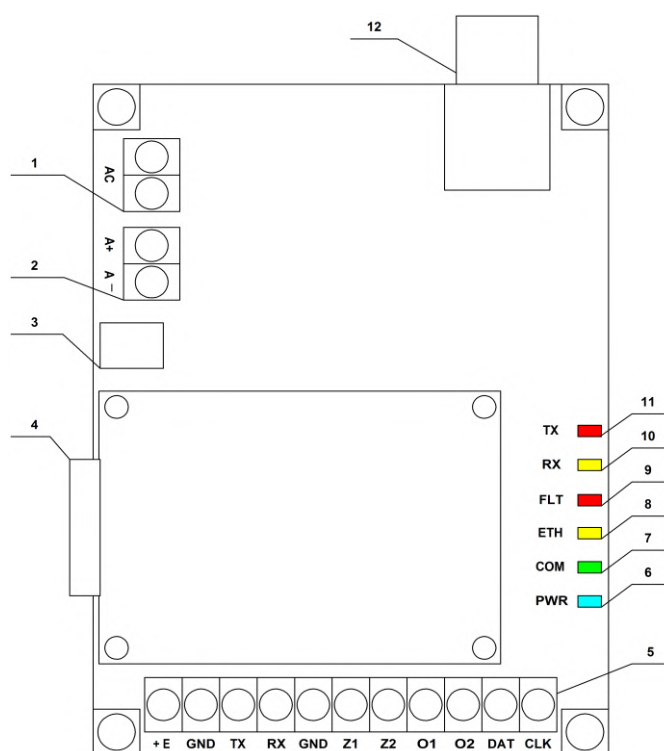


Рис.2 Внешний вид приёмопередатчика RR-255

1. Контактная колодка для подключения трансформатора 18V AC
2. Контактная колодка для подключения аккумуляторной батареи 12V 7Ah
3. USB разъём для программирования приёмопередатчика (for future use)
4. Разъём RJ-45 для подключения к интернету (только при наличии модуля WIZ105SR)
5. Контактная колодка для подключения внешних устройств
6. Индикатор питания
7. Индикатор COM порта
8. Индикатор ETHERNET порта
9. Индикатор неисправности FLT
10. Индикатор приёма RX
11. Индикатор передачи TX
12. Разъём для подключения антенны

Таблица 4.Описание контактов.

Контакт	Описание
+E	Выход +12V
GND	Земля. (-12V)
TX	COM порт - передача
RX	COM порт - приём
GND	Земля. (-12V)
Z1	Вход Z1
Z2	Вход Z2
O1	Выход O1
O2	Выход O2
DAT	Serial Bus дата
CLK	Serial Bus clock

Индикация

Индикатор PWR	
Горит постоянно	Модуль готов к работе
Моргает 1 раз в секунду	Пропажка напряжения питания АС
Быстро моргает	Напряжение батареи ниже нормы
Индикатор COM	
Не горит	Подключение через COM порт не используется
Горит постоянно	Модуль подключен к серверу через COM порт
Быстро моргает в течение 1 с	Передача сообщения серверу
Быстро моргает	Ошибка подключения к серверу
Индикатор ETH	
Не горит	Подключение через интернет не используется
Горит постоянно	Модуль подключен к серверу через интернет
Моргает 1 раз в секунду	Процесс подключения к серверу
Быстро моргает в течение 1 с	Передача сообщения серверу
Быстро моргает	Ошибка подключения к серверу
Индикатор FLT	
Горит постоянно	Неисправность
Индикатор RX	
Горит в течение 1 с	Приём сообщения по радио
Индикатор TX	
Горит в течение 1 с	Передача сообщения по радио

Программирование приёмника

Для программирования модуля используется программа **TLF_Server** версии не ниже **2.063**.

Закладка General settings:

The screenshot shows a 'Dialog' window with three tabs: 'General Settings', 'Advanced Settings', and 'Security'. The 'General Settings' tab is active. It contains the following fields and options:

- Receiver ID:** A text box containing '01' with a range '(0..FF)' to its right.
- Scrambler:** A text box containing 'A5'.
- ETHERNET enable:** An unchecked checkbox.
- COM enable:** A checked checkbox.
- Local IP:** An empty text box.
- Subnet Mask:** An empty text box.
- Gateway:** An empty text box.
- IP Config method:** A dropdown menu showing 'DHCP'.
- Server IP:** A text box containing '213.21.196.68'.
- TCP port:** A text box containing '941'.
- DNS Server IP:** A text box containing '192.168.211.210'.
- Domain Name:** An empty text box.
- soft/soft w.time/repeater:** A group box containing three radio buttons: 'soft' (selected), 'soft w.time', and 'repeater'.
- SerialBus enable:** A checked checkbox.

At the bottom of the dialog are four buttons: 'Load' (with a floppy disk icon), 'Save' (with a floppy disk icon), 'OK', and 'Cancel'.

Описание настраиваемых параметров, приведено ниже.

Таблица 5. Настройки General Settings

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
IP Config method	DHCP	Способ получения IP-адреса. В случае если выбран вариант STATIC, следующие три поля становятся доступны для редактирования.
LOCAL IP	-	IP устройства в локальной сети
SUBNET MASK	-	Используемая маска подсети.
GATEWAY	-	IP адрес шлюза
Receiver ID	1	Идентификатор приёмника
Scrambler	A5	Значение скремблера (только для чтения)
Server IP	213.21.196.68	IP адрес сервера
TCP Port	941	TCP порт сервера
Domain Name	-	Доменное имя сервера
DNS IP	-	IP адрес DNS сервера
ETHERNET enable		Включение интернет канала передачи сообщений
COM enable	ON	Включение COM выхода (TX, RX)
soft*	ON	Направление передачи COM порта - программа (TLF- server, WinSC)
soft w/time *		Направление передачи COM порта - программа со штампом времени (TLF- server, WinSC)
repeater		Направление передачи COM порта - повторитель
SerialBus enable		Включение выхода Serial Bus (DAT, CLK) для подключения передатчиков.

* Скорость COM порта - 57600 b/s

Закладка Advanced settings:

Dialog

General Settings | **Advanced Settings** | Security

Firmware version

EEPROM ID

Zones response time *25 ms (1..65535)

Bat low const (0..255)

Bat norm const (0..255)

Transmitters

Module Deleting Time x10 (1..255)

No Supervisory Time x10 (1..255)

Supervisory Time (1..255)

COM Port

HeartBeat time (10..255)

Ack Waiting time (1..255)

Message attempts (1..255)

ETHERNET Port

HeartBeat time (10..255)

Ack Waiting time (1..255)

Message attempts (1..255)

OUT1 config

☒ buzzer

☐ AC fault

☐ Low Battery

☐ RF Jamming

☐ Command Output

OUT2 config

☒ buzzer

☐ AC fault

☐ Low Battery

☐ RF Jamming

☐ Command Output

 Load  Save

В этой закладке настраиваются основные параметры модуля и назначаются функции выходов. Описание параметров, приведено в таблице ниже.

Таблица 6. Основные параметры модуля

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Firmware version	-	Версия программного обеспечения модуля.
EEPROM_ID	-	Информационное поле. ID устройства
Zones response time	250 мсек.	Время реакции входов модуля на изменение состояния.
Bat low const.	123 у.е.	Значение (в условных единицах) напряжения питания модуля, при снижении ниже которого передается сообщение о низком питании (~ 10.5 В).
Bat norm const.	148 у.е.	Значение (в условных единицах) напряжения питания модуля, при превышении которого питание модуля считается восстановленным (~ 12.5 В).
Transmitters		
Module Deletting Time	10	Интервал формирования сигнала удаления модуля при отсутствии тестового сообщения модуля, <i>x10 сек.</i>
No Supervisory Time	5	Интервал формирования сигнала отсутствия тестового сообщения модуля, <i>x10 сек.</i>
Supervisory Time	20	Интервал передачи тестового сообщения модулем, <i>сек.</i>
COM Port		
HeartBeat time	30	Интервал передачи HeartBeat сообщения, <i>сек.</i>
Ack Waiting time	5	Время ожидания подтверждения приёма сообщения, <i>сек.</i>
Message attempts	3	Количество попыток передачи сообщения
ETHERNET Port		
HeartBeat time	30	Интервал передачи HeartBeat сообщения, <i>сек.</i>
Ack Waiting time	3	Время ожидания подтверждения приёма сообщения, <i>сек.</i>
Message attempts	3	Количество попыток передачи сообщения
OUT1 config		
buzzer		Активация выхода для подключения звукового сигнала
AC fault		Пропажа АС
Low Battery		Низкое напряжение батареи
RF jamming		Высокий уровень помех
Command Output		Управляемый выход
OUT2 config		
buzzer		Активация выхода для подключения звукового сигнала
AC fault		Пропажа АС
Low Battery		Низкое напряжение батареи
RF jamming		Высокий уровень помех
Command Output		Управляемый выход

Закладка Security:

General Settings | Advanced Settings | **Security**

☐ Security code request

☐ Open Password

Change security code

Old security code

New security code

Repeat new security code

Load Save Default OK Cancel

В этой закладке можно включить запрос кода безопасности при программировании и поменять код безопасности.

Чекбокс **Security code request** если активен, включает запрос кода безопасности при попытке запрограммировать параметры модуля с помощью программ **USB_Reader** или **TLF_Server**.

Блок **Change security code** служит для смены кода безопасности:

Old security code – действующий код безопасности (по умолчанию 1234)

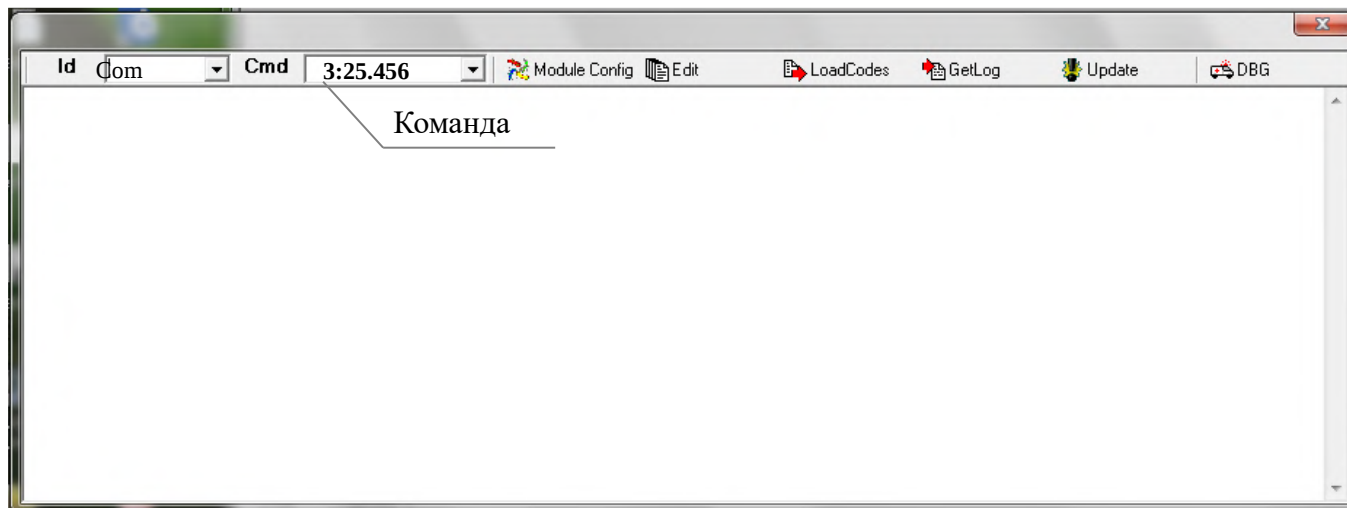
New security code – новый код безопасности

Repeat new security code – повторить новый код безопасности

При активации **Open Password** новый код становится видимым и его повтор не требуется.

Команды управления системой.

Для передачи команд объектовым модулям RT-255 и приёмопередатчику RR-255 используется TLF-server:



Команда управления формируется следующим образом:

М:С.Р

М – номер модуля на который отправляется команда. **0** — приёмник RR-255, **1-255** – объектовые модули RT-255.

С – команда: **0-255**.

Р – параметр команды (если есть) : **0-65535**.

Список команд приёмопередатчика RR-255

Команда	Описание
1	Включить Выход1
2	Выключить Выход1
1.xxx	Включить Выход1 на время (xxx – в секундах)
3	Включить Выход2
4	Выключить Выход2
3.xxx	Включить Выход2 на время (xxx – в секундах)
00.xxxx	Установить текущее состояние входов как нормальное (xxxx – код безопасности)
081.xxxx	Перезагрузить модуль (xxxx – код безопасности)

Формат сообщений приёмопередатчика RR-255

Собственные события приёмопередатчика RR-255, а также события, передаваемые с объектовых модулей RT-255 всегда передаются в формате **ContactID**.

Сообщения имеют следующий вид:

5RRLs18RRMMQXYZGGCCC

5 – номер протокола

RR – номер приёмника (*Receiver ID*)

L – номер линии (*1*)

s – пробел

RR – номер приёмника (*Receiver ID*)

MM – номер модуля (*00* — собственное сообщение RR-255)

18 – *ContactID* идентификатор формата

Q – квалификатор события (*E* – событие, *R* – восстановление)

XYZ – код события

GG – номер группы (района)

CCC – номер зоны или пользователя

Список кодов собственных сообщений RR-255

Код события	Описание
E531xxx	Приписан объектовый модуль xxx
E532xxx	Удалён объектовый модуль xxx
E533xxx	Нет тестового сигнала объектового модуля xxx
E802001	Активирован первый выход
E802002	Активирован второй выход
R802001	Первый выход выключен
R802002	Второй выход выключен
E830001	Тревога в зоне
E830002	Тревога в зоне 2
E850000	Пропажа сетевого питания
E822000	Питание аккумулятора ниже нормы
R830001	Восстановление 1 зоны
R830002	Восстановление 2 зоны
R850000	Восстановление сетевого питания
R822000	Питание аккумулятора в норме
E854002	Ошибка подключения к серверу по COM порту
R854002	Восстановление соединения с сервером по COM порту
E854004	Ошибка подключения к серверу через интернет
R854004	Восстановление соединения с сервером через интернет