

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Модуль расширения RR-701X-OK (далее – расширитель) предназначен для использования с приемниками “Риф Ринг RR-701R” и “Риф Ринг RR-701R20” или с пультом централизованного наблюдения (ПЦН) “Риф Стринг RS-200P”, если необходим отдельный тревожный выход типа «открытый коллектор» для каждого передатчика, работающего с этими приемниками или ПЦН.

**ВНИМАНИЕ!** Расширитель может использоваться только с модификациями приемников RR-701R и RR-701R20, имеющими на плате винтовые колодки выхода данных D2 (все версии, начиная с января 2001 г.), и с ПЦН RS-200P, начиная с версии 2.01 (с января 2003 г.).

Расширитель имеет 10 выходов типа «открытый коллектор», которые могут быть как нормально выключенными (разомкнутыми), так и нормально включенными (замкнутыми на общий провод).

Для работы с восьмиканальным приемником RR-701R достаточно одного расширителя. К двадцатиканальному приемнику RR-701R20 для получения 20 отдельных выходов следует подключить два расширителя. К ПЦН RS-200P можно подключить до 16 расширителей, что дает максимально 160 отдельных выходов.

Выходы расширителя могут быть включены в шлейфы сигнализации большинства типов охранно-пожарных приборов (панелей), кроме тех случаев, когда для включения в шлейф необходимы выходы типа «сухой контакт». Расширитель может также использоваться для создания индикаторных панелей, управления различным оборудованием (воротами, видеокамерами, освещением) и т.п.

Расширитель имеет сертификат соответствия № РОСС.RU.МЕ30.В00722.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Информационная емкость:** 10 выходов «открытый коллектор»,

**Тип выходов:** нормально замкнутые или нормально разомкнутые (переключается переключателем)

**Количество передатчиков на выход:** 1 или 2

**Напряжение в цепи нагрузки:** не более 36 В

**Выходной ток:** не более 30 мА по каждому выходу

**Напряжение питания:** от 10 В до 15 В

**Ток потребления:** не более 40 мА (без учета нагрузки выходов)

**Диапазон рабочих температур:** от -20 до +50 °С

**Габаритные размеры:** 75 x 120 x 32 мм



**Рис. 1. Внешний вид расширителя**

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Расширитель подключается к специальному выходу приемника или ПЦН, на который при получении тревожного радиосигнала выдаются команды, содержащие порядковый номер принятого передатчика. Команда поступает на вход расширителя и вызывает сработку одного из его 10 выходов, имеющего соответствующий номер.

Номер передатчика может быть больше 10, поэтому необходимо задать диапазон номеров передатчиков, с которым должен работать данный расширитель. Расширителю соответствуют 10 порядковых номеров подряд, нужный диапазон номеров задается джамперными перемычками J1-J4:

объекты	J1	J2	J3	J4	объекты	J1	J2	J3	J4
1 - 10	-	-	-	-	81 - 90	-	-	-	+
11 - 20	+	-	-	-	91 - 100	+	-	-	+
21 - 30	-	+	-	-	101 - 110	-	+	-	+
31 - 40	+	+	-	-	111 - 120	+	+	-	+
41 - 50	-	-	+	-	121 - 130	-	-	+	+
51 - 60	+	-	+	-	131 - 140	+	-	+	+
61 - 70	-	+	+	-	141 - 150	-	+	+	+
71 - 80	+	+	+	-	151 - 160	+	+	+	+

Для 8-канального приемника RR-701R расширителю следует присвоить номера 1-10, причем используются только первые 8 номеров.

При работе с приемником "RR-701R20", как правило, используются два расширителя, выходы первого расширителя соответствуют передатчикам с условными номерами 1-10, а выходы второго расширителя соответствуют передатчикам 11-20 (номер передатчика 20 на приемнике отображается как 0).

К ПЦН RS-200P можно подключить от 1 до 16 расширителей, соответствующих на ПЦН передатчикам с номерами от 001 до 160.

### Режим "один выход – два передатчика"

При работе с приемником "RR-701R20" передатчики можно разбить на пары, каждой из которых будет соответствовать один общий тревожный выход: выход 1 соответствует передатчикам 1 и 2, выход 2 – передатчикам 3 и 4 и т.д. Выход срабатывает при получении сигнала от любого из двух передатчиков пары.

В этом режиме должна быть установлена джамперная перемычка J5, положение перемычек J1-J4, задающих номера, игнорируется. Для передатчиков с номерами более 20, использовать этот специальный режим невозможно.

## Индикация

При поданном на расширитель питания, светодиод горит зеленым цветом. При получении команды с номером из «своего» диапазона, расширитель кратковременно зажигает светодиод оранжевым и переключает выход с соответствующим номером из состояния НОРМА в состояние ТРЕВОГА, а через некоторое время снова восстанавливает. Выходы могут работать в нескольких режимах, которые отличаются временем срабатывания и подробно описаны ниже.

Если номер команды не попадает в присвоенный данному расширителю диапазон, то светодиод в момент поступления команды мигает оранжевым, но ни один выход не срабатывает.

## Правила сработки выходов

При работе с приемниками семейства RR-701 выход переключается при каждом поступлении тревожного радиосигнала, независимо от того, была сброшена индикация тревоги на приемнике или нет. В большинстве случаев тревога передается несколько раз подряд, поэтому выход расширителя тоже может сработать несколько раз на одну тревогу.

При работе с ПЦН RS-200P выход срабатывает только при включении тревоги на ПЦН от соответствующего передатчика. Тревога на ПЦН RS-200P включается при первом поступлении тревожного радиосигнала, при поступлении следующих тревожных радиосигналов от этого же передатчика выход расширителя сработает только в том случае, если это тревога нового типа или тревога уже была восстановлена (не сброшена, а именно восстановлена!). Правила включения и восстановления тревог на ПЦН RS-200P описаны в его руководстве.

## Установка времени срабатывания выходов

Есть три режима с автоматическим восстановлением выходов через определенный интервал времени после сработки и режим с ручным сбросом кнопкой на передней панели. Режим одинаков для всех выходов и задается перемычками J9 и J10:

Перемычка	J9	J10
выход срабатывает на 3 с, после чего восстанавливается	-	-
выход срабатывает на 30 с, после чего восстанавливается	+	-
выход срабатывает на 2 мин., после чего восстанавливается	-	+
выходы восстанавливаются только нажатием на кнопку СБРОС	+	+

Интервалы срабатывания отсчитываются независимо для каждого выхода. Вручную сбрасываются сразу все сработавшие выходы. Если нажать кнопку СБРОС в режимах с автоматическим восстановлением, то все ранее сработавшие, но еще не восстановившиеся выходы немедленно восстановятся.

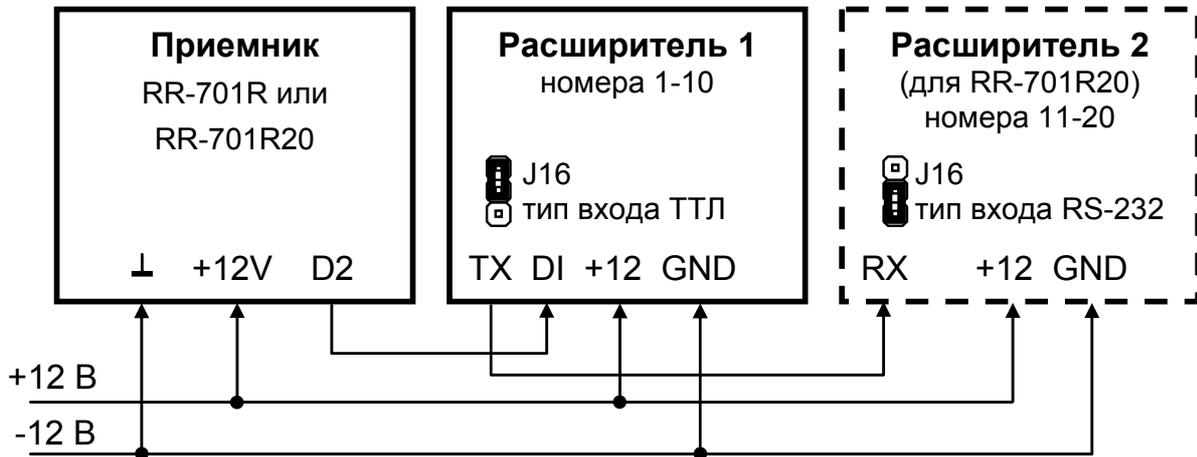
## Режим “выход нормально включен”

Обычно состояние НОРМА соответствует выключенному выходу, но если установить джамперную перемычку J6, то все выходы в состоянии НОРМА будут включены, а при получении от приемника команды соответствующий выход будет выключаться. Какой режим выбрать – зависит от требований оборудования, к которому подключен расширитель.

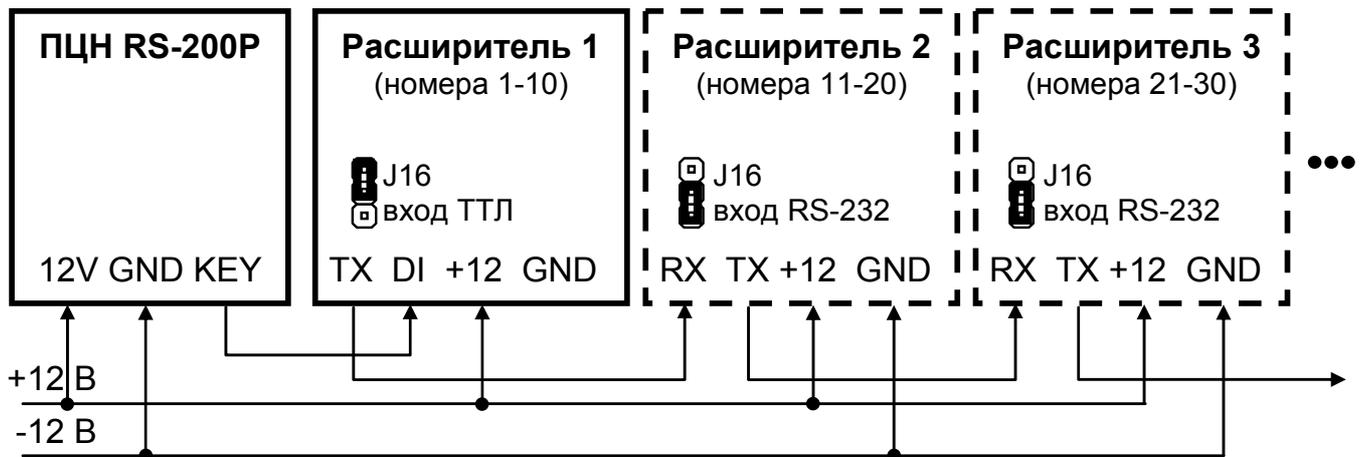
**Подключение расширителя к приемнику или ПЦН**

Для работы с приемниками RR-701 необходимо снять перемычку J7, а для работы с ПЦН RS-200P – установить эту перемычку.

Первый (в частности, единственный) расширитель подключается к приемнику или ПЦН трехпроводным кабелем – линия данных (колодка DI), общий провод GND и питание (см. рис. 2 и 3). Линия данных от приемника или ПЦН имеет уровни ТТЛ. Допустимая длина соединительных проводов – не более 1 м.



**Рис. 2. Подключение расширителя к приемникам RR-701**



**Рис. 3. Подключение расширителя к ПЦН RS-200P (до 16 шт.)**

Расширитель имеет два выхода данных, на которых формируется копия команды, поданной на его вход: колодка DO с уровнями ТТЛ и колодка TX с уровнями RS-232. Линия DO с уровнями ТТЛ подключается на вход DI следующего расширителя, а линия TX с уровнями RS-232 подключается на вход RX следующего расширителя. Можно использовать любой из вариантов подключения, но рекомендуется RS-232, поскольку он обеспечивает большую длину линии данных – до 10 м. Третий расширитель, если он есть, подключается к выходу данных второго расширителя и т.д. цепочкой.

В зависимости от типа используемого входного сигнала – с уровнями ТТЛ или с уровнями RS-232 – необходимо установить перемычку J16 на плате каждого расширителя в определенное положение (см. рис. 2, 3, 4).

## Подключение нагрузки или шлейфов

Выходы расширителя выполнены по схеме «открытый коллектор». В цепь коллектора включен встроенный токоограничивающий резистор 100 Ом (см. рис. 5). Винтовые колодки выходов маркированы на плате от 1 до 10.

***ВНИМАНИЕ!** При подключении к выходам расширителя необходимо учитывать максимально допустимые значения напряжения и тока в цепи нагрузки. Не допускается даже кратковременно подключать выходы расширителя непосредственно к «плюсу» источника питания!*

Подключение к шлейфам сигнализации с оконечными резисторами рекомендуется выполнять по схеме на рис. 5. При этом выходы должны быть в режиме «нормально разомкнуто», а время сработки задается 3 с.

## УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Отвинтите винт снизу корпуса устройства и снимите крышку. Для установки на стену используются овальные крепежные отверстия в верхней и нижней части основания корпуса. Наметьте места под два шурупа, просверлите отверстия и закрепите расширитель на стене, но пока не затягивайте шурупы. Форма крепежных отверстий позволяет скомпенсировать неточность разметки.

Проложите линии питания, данных и тревожных выходов, пропустите их через отверстия в основании корпуса и подключите к винтовым колодкам согласно монтажной схеме рис. 4.

При длине линии данных более 0,5 м следует использовать витую пару с отдельной от линии источника питания «землей». Не рекомендуется прокладывать соединительные линии параллельно проводам сети 220 В, проводам с большими импульсными токами и вблизи других источников электромагнитных помех.

Общий провод нагрузки рекомендуется прокладывать отдельно от общего провода питания и данных, и подключать к отдельным колодкам на плате расширителя.

Задайте переключателями режимы работы расширителя. Проверьте работу расширителя совместно с приемником или ПЦН. Выровняйте корпус расширителя и затяните шурупы. Установите крышку корпуса и закрепите винтом снизу.

**СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ УСТАНОВКИ ПЕРЕМЫЧЕК**

объекты	J1	J2	J3	J4	объекты	J1	J2	J3	J4
1 - 10	-	-	-	-	81 - 90	-	-	-	+
11 - 20	+	-	-	-	91 - 100	+	-	-	+
21 - 30	-	+	-	-	101 - 110	-	+	-	+
31 - 40	+	+	-	-	111 - 120	+	+	-	+
41 - 50	-	-	+	-	121 - 130	-	-	+	+
51 - 60	+	-	+	-	131 - 140	+	-	+	+
61 - 70	-	+	+	-	141 - 150	-	+	+	+
71 - 80	+	+	+	-	151 - 160	+	+	+	+

Переми́чка	Снята	Надета
<b>J5</b>	один передатчик на выход	два передатчика на выход
<b>J6</b>	выходы нормально выключены	выходы нормально включены
<b>J7</b>	RR-701R или RR-701R20	RS-200P

Переми́чка	J9	J10
выход срабатывает на 3 с, после чего восстанавливается	-	-
выход срабатывает на 30 с, после чего восстанавливается	+	-
выход срабатывает на 2 мин., после чего восстанавливается	-	+
выходы восстанавливаются только нажатием на кнопку СБРОС	+	+

*Снятые джамперные переми́чки рекомендуется надевать на один штырек, чтобы не потерять.*

# МОНТАЖНАЯ СХЕМА

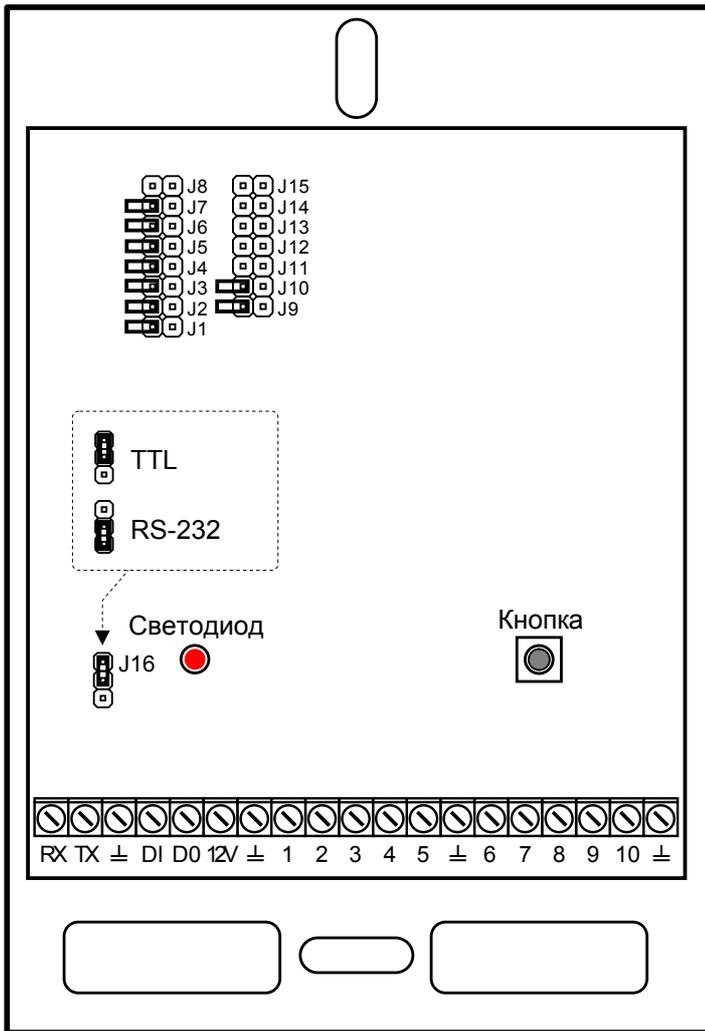


Рис. 4. Монтажная схема расширителя

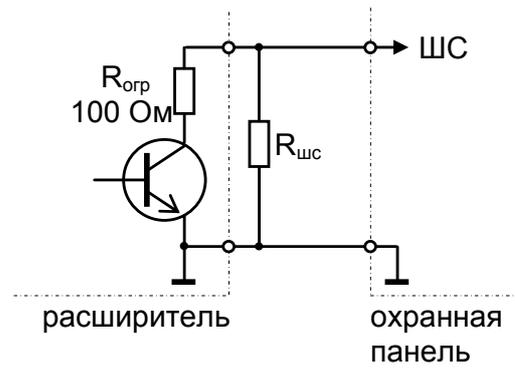


Рис. 5. Пример монтажа шлейфа сигнализации

## **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие расширителя требованиям действующих ТУ при условии соблюдения правил эксплуатации, установленных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации расширителя один год. Срок гарантии устанавливается с даты продажи или с даты установки на объекте, но не более двух лет с даты приемки ОТК предприятия-изготовителя. Гарантийное обслуживание производит организация-продавец или установщик.

## **КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Расширитель “Риф Ринг RR-701X-OK” ..... 1 шт.

Руководство по эксплуатации..... 1 шт.

## **СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Расширитель “Риф Ринг RR-701X-OK” изготовлен, укомплектован, упакован и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

---

дата приемки ОТК

подпись

## **ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ ИЛИ УСТАНОВКЕ**

---

организация-продавец или установщик

дата

подпись

**ООО “Альтоника”**

117149, Москва, ул. Сивашская, 2а, а/я 56

Тел. (095)795-30-60 Факс (095)795-30-51

[www.altonika.ru](http://www.altonika.ru)

26.01.10