

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Приемник “RR-701R15/4” входит в состав аппаратуры радиуправления и охранной сигнализации “Риф Ринг-701” и предназначен для беспроводного приема сигналов тревоги от четырех зон охраны и выдачи тревожных извещений путем переключения контактов четырех сигнальных реле независимо по каждой зоне.

С приемником могут использоваться до 15 передатчиков, разбитых на 4 группы – три группы по четыре передатчика и одна группа из трех передатчиков. Каждой группе передатчиков соответствует свое реле. В простейшем случае в каждую группу может входить один передатчик, т.е. свое реле на каждый передатчик.

При приеме тревожного сигнала от «своего» передатчика включается звуковой сигнал, мигающим красным светодиодом отображается номер группы и срабатывает соответствующее реле. Срабатывание реле показывается желтым светодиодом. Прием радиосигналов от передатчиков разных групп происходит независимо, реле могут срабатывать одновременно и в любом сочетании.

Сигналы тревоги могут приниматься от носимых радиокнопок и стационарных передатчиков системы “Риф Ринг-701”, а также от стационарных передатчиков системы “Риф Стринг-200” и от автомобильных передатчиков системы “Риф Пейдж-100/101”. Для передатчиков “Риф Стринг-200” принимаются сигналы тревоги по любому шлейфу (шлейфы и типы тревоги не различаются), для передатчиков трехзонных автомобильных пейджеров принимаются сигналы тревоги по двум тревожным входам (предупредительные сигналы от шок-сенсора игнорируются).

Дальность передачи тревожных радиосигналов в условиях прямой видимости от радиокнопок достигает 1000 м и более, от стационарных передатчиков около 3 км. Реальная дальность передачи зависит от наличия и характера препятствий распространению радиоволн (стен, потолочных перекрытий, строений), интенсивности радиопомех, напряжения питания батареи передатчика и т.п. В сложных условиях можно существенно увеличить радиус действия системы, подключив к приемнику выносную антенну.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Информационная емкость:** 15 передатчиков, разбитых на 4 зоны охраны

**Рабочая частота:** 433,92 МГц, стабилизирована кварцевым резонатором

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

**Ток потребления:** не более 80 мА в норме

не более 300 мА при всех включенных реле

**Параметры реле:** максимальное напряжение 72 В при токе до 100 мА

максимальный ток 2 А при напряжении 24 В

**Диапазон рабочих температур:** от -20 до +40 °С

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

### СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Сертификат соответствия № РОСС RU.OC03.H00779.

Сертификат пожарной безопасности № ССПБ.RU.ОП066.В00768.



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

### Органы управления и индикации

На панели приемника расположены зеленый светодиод ПИТАНИЕ, 4 красных светодиода, индицирующих тревогу в группах (зонах охраны) и 4 желтых светодиода, включенных параллельно сигнальным реле каждой зоны.

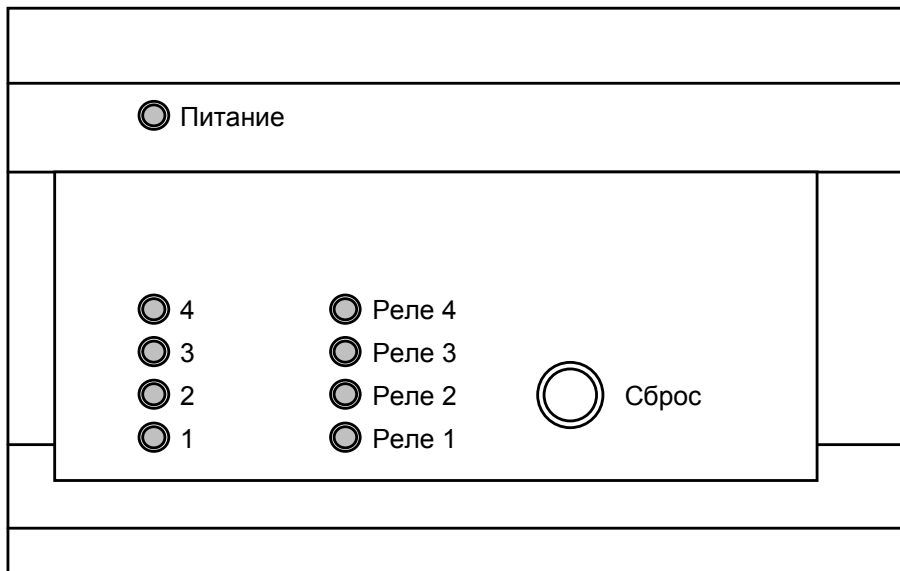


Рис. 1. Внешний вид приемника (надписи показаны условно)

### Индикация тревоги

В норме все реле выключены, горит только зеленый светодиод. В случае приема тревожного радиосигнала с передатчика, обученного в одной из групп, начинает мигать красный светодиод номера группы и включается тревожный звуковой сигнал. Одновременно включается реле и загорается желтый светодиод этой группы.

Для релейного выхода может быть переключками установлен режим автоматического выключения (см. ниже), тогда через некоторое время реле выключится, желтый светодиод погаснет. Светодиод номера группы будет мигать и звуковой сигнал будет подаваться до нажатия кнопки СБРОС.

Если до сброса поступит тревожный сигнал от передатчика другой группы, то срабатывает реле этой группы и начнет мигать соответствующий красный светодиод (светодиод номера ранее сработавшей группы продолжит мигать). Приемник может одновременно отображать тревоги от всех четырех групп, если тревоги от передатчиков этих групп поступали до сброса.

Индикация тревоги не влияет на работу реле, поэтому приемник может управлять внешними устройствами с помощью реле без ручного сброса тревоги. Реле срабатывает при поступлении каждого радиосигнала от любого передатчика из соответствующей группы, но не чаще, чем раз в 25 с (см. ниже раздел «Интервал нечувствительности»).

Если по условиям эксплуатации нежелательно подавать тревожный звуковой сигнал, то его можно отключить (режим ТИХАЯ ТРЕВОГА). Для этого следует снять джамперную переключку BUZZER (см. рисунок 2).

*Замечание.* При снятой переключке BUZZER отключаются вообще все звуковые сигналы, в том числе звуковые сигналы в режиме «Обучение» (см. ниже).

## Сброс тревоги

Для выключения тревожной звуковой и световой индикации следует нажать кнопку СБРОС приемника не менее, чем на 0,5 с.

Сразу после нажатия кнопки СБРОС тревожный звуковой сигнал выключится, все реле переключатся в состояние НОРМА (если они еще не выключились автоматически), мигающий светодиод номера группы погаснет.

Если тревога поступала с передатчиков нескольких групп (мигает несколько красных светодиодов), то производится последовательный сброс индикации тревог. После первого нажатия на кнопку сбрасывается тревога с минимальным номером и гаснет светодиод, соответствующий этой тревоге. После второго нажатия гаснет следующий по порядку номеров мигающий светодиод и т.д. Количество нажатий, необходимых для полного сброса тревоги, равно количеству сработавших групп. Звуковой сигнал выключается после первого нажатия.

Во время последовательного сброса нескольких тревог приемник продолжает контролировать эфир и в случае поступления нового тревожного сигнала включает звуковой сигнал и светодиод номера группы сработавшего передатчика. Новой тревогой считается сигнал от передатчика из группы, для которой в данный момент нет индикации тревоги (т.е. если группа или вообще не была в тревоге, или уже сброшена). Отметим еще раз, что реле срабатывает для всех поступивших сигналов, в том числе сигналов от передатчиков группы, для которой включена индикация тревоги (но не чаще, чем раз в 25 с, см. ниже раздел «Интервал нечувствительности»).

При отключении и последующем включении питания восстанавливается состояние приемника на момент отключения. Если приемник в момент отключения находился в состоянии ТРЕВОГА, то срабатывают реле и начинают мигать светодиоды, соответствующие всем группам, находившимся в тревоге на момент отключения.

## Релейные выходы

Релейные выходы приемника можно использовать для включения в шлейфы сигнализации (ШС) различных объектовых устройств или для управления внешними устройствами.

**ВНИМАНИЕ!** При подключении к релейному выходу необходимо учитывать максимально допустимые значения коммутируемого тока и напряжения.

Реле приемника имеют контакты на переключение. Общий контакт реле группы №1 маркирован на плате приемника 1О, нормально разомкнутый – 1НР, нормально замкнутый – 1НЗ. Контакты реле остальных групп маркированы аналогично.

Релейный выход может работать в одном из трех режимов:

- 1) реле срабатывает после поступления радиосигнала и через приблизительно 2 минуты после срабатывания автоматически выключается; если до автоматического выключения реле поступит сигнал с этого же или с другого передатчика группы, то отсчет времени удержания реле во включенном состоянии начнется сначала (общее время удержания реле увеличится); если новый сигнал поступит после выключения реле, оно снова сработает на 2 минуты и т.д.;
- 2) аналогично режиму 1, но реле срабатывает на каждый радиосигнал данной группы на время около 3 с, после чего автоматически выключается;
- 3) реле срабатывает после поступления первого тревожного радиосигнала данной группы и выключается только после нажатия на кнопку СБРОС.

Режим релейного выхода одинаков для всех групп и задается установкой джамперных переключателей 1 и 2 согласно таблице 1 и монтажной схеме рис. 2.

**Таблица 1. Установка режимов работы реле**

Режим	Время срабатывания реле	переключатель 2	переключатель 1
1	на 2 минуты	-	+
2	на 3 секунды	+	-
3	до нажатия на кнопку СБРОС	-	-

Значки “+” и “-” обозначают, что переключатель установлен или не установлен соответственно. Снятые переключатели рекомендуется надевать на один штырек, чтобы не потерять.

***ВНИМАНИЕ!** Любое изменение положения переключателей при включенном питании приемника игнорируется. После того, как Вы переставили переключатели, необходимо выключить и снова включить питание приемника.*

При включении реле в тревожный шлейф обычно используется режим 2 и нормально замкнутые контакты реле с последовательно включенным оконечным резистором (см. рисунок 2). Режим 1 можно использовать для включения сирены, а режим 3 – для включения дополнительных сигнальных устройств без их автоматического выключения, например, устройства автодозвона. Параллельно каждому реле включен желтый светодиод, который горит, пока реле включено.

### **Интервал нечувствительности к повторным тревогам**

Передатчики при каждой тревоге отправляют в эфир несколько радиосигналов с определенными интервалами. Например, радиокнопки RR-701T и RR-701TM при одном нажатии передают 3 радиосигнала, а стационарный передатчик RR-701TS при нарушении шлейфа передает 6 тревожных радиосигналов с паузами 2-3 с.

Чтобы избежать многократного включения тревоги при одной сработке передатчика, в том числе многократного частого срабатывания реле на одну тревогу (которое могло бы произойти в режиме 2), приемник имеет так называемый «интервал нечувствительности к повторным тревогам», равный примерно 25-30 с. Если приемник принял тревожный радиосигнал, то в течение указанного интервала с момента приема самого первого сигнала он не реагирует на повторные сигналы с этого же передатчика, т.е. реле повторно не срабатывает, а если был ручной сброс, то тревога повторно не включается. Если повторный радиосигнал поступит после окончания интервала нечувствительности, то сработает реле, включится тревога (если был ручной сброс), а отсчет интервала нечувствительности начнется заново.

## **ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ОБУЧЕНИЕ**

Перед началом работы необходимо зарегистрировать в энергонезависимой памяти приемника индивидуальный код каждого используемого передатчика (провести обучение). Код каждого передатчика уникален и присваивается ему при производстве. При обучении передатчикам присваиваются условные номера от 1 до 15 в зависимости от того, в какую группу (зону охраны) нужно прописать передатчик. Соответствие условных номеров и групп рассмотрено ниже. При необходимости в любое время можно зарегистрировать новые передатчики или удалить старые. Отметим, что любой передатчик можно зарегистрировать в памяти нескольких приемников, расположенных в разных местах.

## Начало обучения

Снимите крышку корпуса приемника, аккуратно нажав защелку слева или справа.

Подключите выключенный источник питания постоянного тока к винтовым колодкам приемника согласно рисунку 2, соблюдая полярность (приемник защищен от подключения питания обратной полярности), или выключите питание, если оно включено. Установите переключку 7 ОБУЧЕНИЕ. Если передатчики в момент обучения находятся в непосредственной близости (менее метра), то антенну приемника подключать не нужно, т.к. это может привести к перегрузке. Включите питание – приемник перейдет в режим просмотра списка зарегистрированных кнопок.

## Просмотр списка зарегистрированных передатчиков

В режиме обучения горит комбинация красных светодиодов приемника, показывающих в двоичном виде условный номер одной из 15 ячеек памяти приемника, выделенных для хранения индивидуальных кодов зарегистрированных передатчиков. Форма отображения номеров передатчиков и их распределение по группам показаны в таблице 2. Если ячейка занята, т.е. в нее уже записан какой-либо передатчик, то номер мигает, если свободна – горит постоянно.

**Таблица 2. Индикация номеров передатчиков и их распределение по группам**

Группа 1				Группа 2				Группа 3				Группа 4		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●

Сразу после включения приемника в режиме обучения отображается состояние ячейки номер 1. Чтобы перейти к следующей ячейке нажмите кнопку СБРОС приемника на 0,5-1,0 с. Каждое нажатие на кнопку увеличивает номер отображаемой ячейки на единицу, после номера 15 снова следует номер 1 (и т.д. по кругу).

## Регистрация нового передатчика

Перейдите к любой свободной ячейке той группы, в которую Вы хотите записать новый передатчик. Записать новый передатчик в занятую ячейку невозможно, предварительно следует удалить записанный в нее передатчик (см. ниже). Передайте с нового передатчика специальный сигнал обучения. Методика передачи сигнала ОБУЧЕНИЕ для различных типов передатчиков приведена в соответствующих руководствах по эксплуатации.

В частности, для радиокнопок RR-701T и RR-701TM при обучении следует нажать и удерживать кнопку. При этом каждые 2-3 с передается тревожный сигнал и вспыхивает светодиод. После передачи трех тревожных извещений будет один раз передан сигнал обучения, сопровождающийся тремя короткими вспышками индикаторного светодиода. После этого кнопку можно отпустить.

На стационарный передатчик RR-701TS при обучении следует подать питание и нарушить мгновенный шлейф. После передачи трех тревожных сигналов, т.е. приблизительно через 10 с после нарушения шлейфа, будет один раз передан сигнал обучения, после чего еще три раза будет передан тревожный сигнал.

У передатчиков автомобильных пейджеров “Риф Пейдж-100/101” специальный сигнал обучения отсутствует, для обучения следует передать сигнал тревоги высшего приоритета (по включению зажигания).

Для стационарных передатчиков системы “Риф Стринг-200” и передатчика RR-701TS-L сигнал обучения передается при установке соответствующей джамперной перемычки, как описано в их руководствах по эксплуатации.

При приеме сигнала обучения будет подан звуковой сигнал, индивидуальный номер передатчика будет записан в текущую ячейку и светодиоды номера ячейки начнут мигать. Если данный передатчик уже был ранее зарегистрирован в другой ячейке памяти данного приемника, то при приеме сигнала ОБУЧЕНИЕ будет подан звуковой сигнал, но запись в ячейку не будет произведена. Приемник останется в текущей свободной ячейке (номер не мигает).

*Замечание. Радиокнопки системы RR-701 перед сигналом ОБУЧЕНИЕ всегда передают тревожный сигнал, поэтому при попытке провести обучение с ранее зарегистрированной радиокнопки такого типа, а также с зарегистрированного передатчика автомобильного пейджера “Риф Пейдж-100/101” приемник перейдет к соответствующей занятой ячейке (см. следующий подраздел).*

### **Проверка регистрации передатчика**

Чтобы проверить, зарегистрирован ли передатчик в памяти данного приемника и под каким номером, подайте с него тревожный радиосигнал. Если передатчик зарегистрирован, то будет подан звуковой сигнал, приемник перейдет к соответствующей ячейке и начнет мигать светодиод ее номера. Тревожный сигнал с незарегистрированного передатчика игнорируется.

*Замечание. В режиме обучения при приеме тревожных радиосигналов реле не переключаются.*

### **Удаление передатчика**

Перейдите к занятой ячейке, номер которой соответствует удаляемому передатчику. Нажмите и удерживайте кнопку СБРОС. Через приблизительно 2 с будет подан звуковой сигнал, ячейка будет очищена, светодиоды номера перестанут мигать, и кнопку можно отпустить.

### **Окончание обучения**

Снимите перемычку 7 ОБУЧЕНИЕ, выключите и снова включите питание приемника, приемник вернется в рабочий режим. Проверьте прохождение тревожных сигналов от всех зарегистрированных передатчиков.

## **УСТАНОВКА И МОНТАЖ**

### **Выбор места для установки**

При относительно невысоких требованиях к радиусу действия системы приемник можно использовать с штыревой антенной, входящей в комплект поставки.

Место установки приемника с штыревой антенной следует выбрать опытным путем, добиваясь надежного приема тревожных извещений со всех охраняемых объектов или помещений. Приемник необходимо размещать вертикально, антенной вверх, на максимальном расстоянии от линий электропроводки и массивных металлических предметов (сейфы, стеллажи, трубы отопления, решетки и т.п.), а также не ближе 50 см от железобетонного потолочного перекрытия.

К железобетонным стенам приемник рекомендуется крепить при помощи неметаллического кронштейна или иным способом, обеспечивающим зазор между антенной и стеной не менее 10 см (например, к шкафу и т.п.). Невыполнение этих требований снижает дальность приема.

Если перемещением приемника не удастся устранить все «мертвые зоны», а также для увеличения зоны приема, можно разместить в разных местах несколько приемников, «обученных» одному набору радиокнопок. Релейные выходы приемников при этом можно подключить к одному или разным шлейфам сигнализации.

Если нет уверенного приема сигналов от стационарного передатчика, то можно также попытаться подобрать место установки этого передатчика.

Если дальность действия с штыревой антенной недостаточна, особенно если приемник размещается внутри железобетонных строений, то следует подключить более эффективную выносную антенну. В этом случае центральная жила коаксиального кабеля фидера антенны присоединяется к левому гнезду антенной колодки, а оплетка – к правому гнезду. Кабель рекомендуется прижать к плате приемника стяжкой. Место размещения выносной антенны зависит от расположения передатчиков и выбирается с учетом рекомендаций по установке использованной антенны.

**ВНИМАНИЕ!** Не следует устанавливать несколько приемников систем «Риф Ринг-701», «Риф Стринг-200» или «Риф Пейдж-100/101» ближе 2-3 м друг от друга, т.к. это приводит к существенному снижению дальности приема вследствие взаимных наводок гетеродинов.

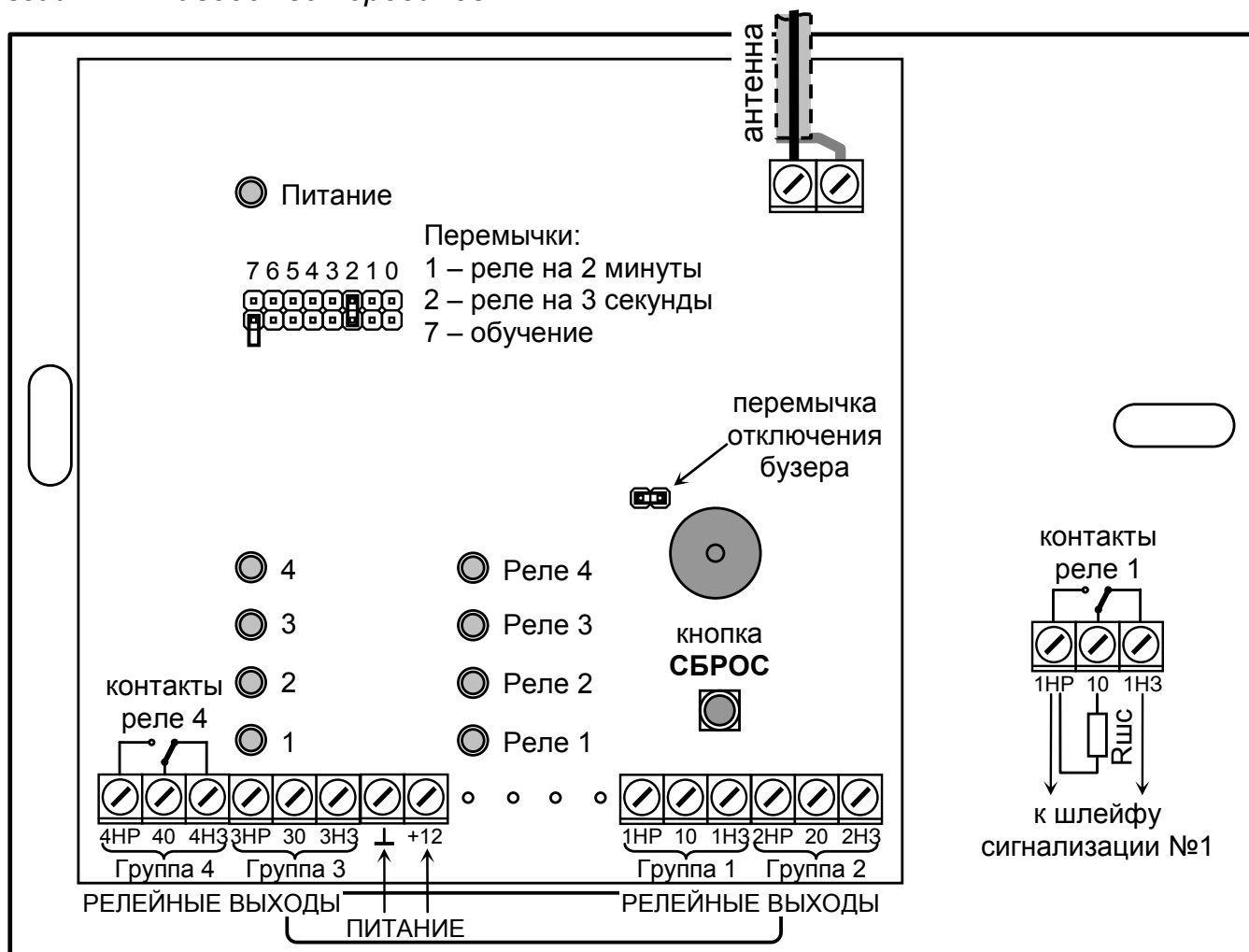


Рис. 2. Монтажная схема приемника и пример монтажа реле в шлейф

**Монтаж**

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

Проложите линии питания и релейных выходов. Пропустите проводники через отверстие в нижней части основания и подключите их к винтовым колодкам приемника в соответствии с монтажной схемой. Подключите выносную антенну, если она используется. Затяните крепежные шурупы. Установите на место крышку корпуса и проверьте работу приемника совместно со всеми передатчиками.

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

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

Гарантийный срок эксплуатации приемника 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.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

- Приемник “Риф Ринг RR-701R15/4” ..... 1 шт.
- Штыревая антенна..... 1 шт.
- Руководство по эксплуатации ..... 1 шт.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Приемник “Риф Ринг RR-701R15/4” изготовлен, укомплектован, упакован и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

---

заводской номер	дата приемки ОТК	подпись
-----------------	------------------	---------

**ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ ИЛИ УСТАНОВКЕ**

---

организация-продавец или установщик	дата	подпись
-------------------------------------	------	---------

**000 “Альтоника”**

**117149, Москва, ул. Сивашская, 2а, а/я 31**

**Тел. (495) 797-30-70**

**Факс (495) 795-30-51**

**www.altonika.ru**

01.04.08