

Настоящий паспорт предназначен для изучения принципа работы, условий эксплуатации и технического обслуживания радиорасширителя «Астра-РИ-М РР» (рисунок 1).

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, программное обеспечение, схемотехнические решения и комплектацию изделия, не ухудшающие его технические характеристики, не нарушающие обязательные нормативные требования, без предварительного уведомления потребителя. Не указанные в паспорте технические особенности изделия в части конструкции, программного обеспечения и схемотехнических решений являются штатными для изделия, если не ухудшают объявленные технические характеристики. Потребитель, вследствие неудовлетворенности не указанными в паспорте техническими особенностями или внесенными изменениями, имеет право вернуть изделие продавцу при сохранении товарного вида изделия и в установленные законом сроки, с полным возвратом ранее уплаченных денежных средств.



Рисунок 1

Перечень сокращений:

Астра-421РК – извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП212-11 «Астра-421» исполнение РК (с двусторонним радиоканалом) или сигнализатор дымовой радиоканальный «Астра-421» исполнение РК (с односторонним радиоканалом);
Астра-431РК – извещатель пожарный тепловой точечный максимально-дифференциальный радиоканальный ИП101-03-А1R «Астра-431» исполнение РК (с двусторонним радиоканалом);
Астра-4511 – извещатель пожарный ручной ИП513-02-А «Астра-4511» (с двусторонним радиоканалом);
Астра-3221 – извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный «Астра-3221»;
Астра-3731 – извещатель температурный радиоканальный «Астра-3731»;
СЗО Астра-2331 – оповещатель охранный комбинированный радиоканальный «Астра-2331» (с двусторонним радиоканалом);
БРР Астра-8231 – блок реле радиоканальный «Астра-8231» (с двусторонним радиоканалом);
БРР Астра-8731 – блок реле радиоканальный «Астра-8731» (радиорозетка с двусторонним радиоканалом);
МРР – радиомодуль, встроенный в «Астра-РИ-М РР»;
ПО – программное обеспечение;
ППКУП – прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Астра-812 Pro», «Астра-8945 Pro»;
РПДК – извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный мобильный «РПДК Астра-РИ-М»;
РР – радиорасширитель «Астра-РИ-М РР»;
РТР – радиорасширитель «Астра-РИ-М РР», работающий в режиме ретранслятора;
система «Астра-РИ-М» – система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-РИ-М».

1 Назначение

1.1 Радиорасширитель «Астра-РИ-М РР» предназначен для приема и декодирования извещений от зарегистрированных радиоприемных устройств системы «Астра-РИ-М», работающих на частотах (433,92 ± 0,2%) МГц и передачи извещений на встроенные индикаторы, встроенные реле и выход типа «открытый коллектор», а также по двухпроводному интерфейсу RS-485 на подключенные устройства:

- ППКУП (РР в режиме **системный**),
- блоки индикации Астра-863 исп. А и блоки реле Астра-823, Астра-824 (РР в режиме **автономный**).

1.2 РР с заводскими установками предназначен для **автономной** работы, без подключения к ППКУП по интерфейсу RS-485. Для работы с ППКУП на РР необходимо установить режим **системный** сменой программного обеспечения с помощью Модуля смены ПО программы ПКМ Астра Pro.

1.3 РР не обеспечивает требования ГОСТ 53325 в полном объеме, поэтому не может быть использован для пожарных систем. Пожарные извещатели Астра-4511, Астра-421РК, Астра-431РК могут работать с РР в качестве **сигнализаторов**, что может быть использовано для охранных сигнализаций квартир и частных домов.

2 Основные сведения и особенности РР

2.1 Настройка и обслуживание РР производится с помощью материалов (Инструкций, программ Pconf-RR, ПКМ Астра Pro и др.), размещенных на сайте www.teko.biz.

2.2 РР работает только в режиме 2 (оптимизированном режиме радиоканала) (работа с радиоприемными устройствами выпуска позднее декабря 2015 года с возможностью работы в режиме 2).

2.3 РР работает в одном из режимов:

- **автономный**,
- **системный** (устанавливается с помощью Модуля смены ПО программы ПКМ Астра Pro),
- **ретранслятор** (устанавливается с помощью перемычки и кнопки на плате РР в режиме автономный или системный).

2.4 В режиме **автономный** РР обеспечивает:

- регистрацию и обработку до 48 радиоприемных устройств системы Астра-РИ-М разных типов, включая РТР с одним уровнем ретрансляции, из них:
 - извещателей – до 48,
 - Астра-3731 – до 4-х,
 - СЗО Астра-2331 – до 4-х,
 - БРР Астра-8231 – до 4-х,
 - БРР Астра-8731 – до 4-х;
- обработку состояния входа БРР Астра-8231;
- регистрацию радиоприемных устройств с помощью кнопки на плате РР либо через программу для компьютера Pconf-RR;
- один уровень ретрансляции;
- регулировку времени контроля канала связи от 3 до 42 минут;
- смену частотной литеры РР с помощью перемычки и кнопки на плате РР либо через программу Pconf-RR;
- программирование встроенных 3-х релейных выходов и 1 выхода типа «открытый коллектор» с помощью перемычек и программы Pconf-RR;
- программирование выходов зарегистрированных СЗО Астра-2331, БРР Астра-8231, Астра-8731, РТР с помощью программы Pconf-RR как системных, суммарное количество выходов - 16;
- поддержку по интерфейсу RS-485 дополнительных блоков реле Астра-823/824 (суммарно до 6 шт.), блоков индикации Астра-863 исп. А (до 2 шт.);
- управление выходом/входом ТМ при нажатии кнопок «Взятие», «Снятие» на зарегистрированном РПДК;
- выбор режима работы выхода/входа ТМ с помощью программы Pconf-RR:
 - выход - выдача кода в формате ключа Touch memory (ТМ),
 - выход - режим переключателя (взят/снят),
 - вход для подключения переключателя (кнопки с фиксированными положениями). Назначение - включение/отключение функции оповещения светозвукового оповещателя Астра-2331;
- формирование уникального кода ТМ для каждой кнопки управления брелока РПДК Астра-РИ-М.

Примечание - РР обеспечивает гарантированную работу по линии ТМ в режиме выдачи кода Touch Memory только с ППКУП Астра.

- управление системными выходами по нажатию кнопок «Взятие», «Снятие» на зарегистрированном РПДК;
- отображение собственного состояния и зарегистрированных в нем радиоприемных устройств на встроенных индикаторах ПИТАНИЕ и НАРУШЕНИЕ. Индикатор РАДИОСЕТЬ не используется.

2.5 В режиме **системный** (с версией программного обеспечения sysRR-rim_av5_6 и выше) РР обеспечивает:

- работу с ППКУП по интерфейсу RS-485 в качестве расширителя беспроводных зон;
- регистрацию, обработку состояний до 192 извещателей и радиоприемных устройств, включая РТР;
- выдачу извещений и состояний от зарегистрированных извещателей и радиоприемных устройств на встроенные индикаторы и в ППКУП;
- передачу квитанций о подтверждении приема извещения и передачу команд управления на радиоприемные устройства с двусторонним радиоканалом;
- отображение собственного состояния на встроенных индикаторах: на индикаторе ПИТАНИЕ – состояние питания, на индикаторе НАРУШЕНИЕ – наличие / отсутствие связи с ППКУП. Индикатор РАДИОСЕТЬ не используется.

2.6 В режиме **ретранслятор** РР обеспечивает:

- прием по радиоканалу и ретрансляцию извещений от радиоприемных устройств, зарегистрированных в том же РР, что и ретранслятор;

• передачу по радиоканалу извещений о собственном состоянии.
Обмен с РР осуществляется по двусторонней радиоканальной связи.
Режим **ретранслятор** используется для увеличения дальности между радиоустройствами и РР.
Примечание - При работе РР системного в режиме **ретранслятора** индикатор **НАРУШЕНИЕ** постоянно горит **зеленым** цветом.

2.7 Электропитание РР осуществляется от внешних резервированных источников питания с напряжением (12,0 ± 1,2) В или (24,0 ± 2,4) В.

2.8 РР имеет два независимых входа электропитания (основное и резервное) и автоматически переключается с основного входа на резервный и обратно при понижении напряжения.

2.9 РР имеет интерфейс **USB** для связи с ПК.

2.10 РР имеет клеммник **RF-GND** для подключения штыревой антенны из комплекта поставки или выносной антенны. На плате имеется встроенная антенна (в заводской поставке отключена, для использования запаять контактные площадки справа от клеммной колодки RF-GND).

3 Комплектность

Комплектность поставки РР:

Радиорасширитель «Астра-РИ-М РР»	1 шт.
Антенна	1 шт.
Винт	4 шт.
Дюбель	4 шт.
Паспорт	1 экз.

4 Технические характеристики

Диапазон рабочих напряжений, В	от 10 до 28
Средний ток потребления* в дежурном режиме и режиме «Тревога» при напряжении 12 (24) В, мА, не более:	
- без использования реле и выхода «открытый коллектор»	40 (23)
- при использовании одного выхода реле **	45 (25)
Максимальный ток потребления, мА, не более:	
- при напряжении 12 В	100
- при напряжении 24 В	80
Время технической готовности, с, не более	60

Радиоканал

Рабочие частоты, МГц:	
- литера «1»	433,42
- литера «3»	434,42
Радиус действия, м, не менее ***	
РПДК, Астра-3221	1000
РТР	1500
СЗО Астра-2331, БР Астра-8231, остальных извещателей Астра-РИ-М	300

Выходы

Реле 1 - 3 (клеммы RELAY1, RELAY2, RELAY3):	
- максимальное напряжение нагрузки, В	100
- максимальный ток нагрузки, А	0,1
Выход типа «открытый коллектор» (клемма OC):	
- максимальное напряжение нагрузки, В	27
- максимальный ток нагрузки, А	1,5
Выход Touch Memory (клеммы TM+, GND):	
- максимальное напряжение нагрузки, В	5
- максимальный ток нагрузки, А	0,005
- максимальная длина линии интерфейса TM, м	25
Максимальная длина интерфейса RS-485 , м	1000
Габаритные размеры (без антенны), мм, не более	136 × 86 × 38
Масса (без антенны), кг, не более	0,14

Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С	от минус10 до + 55
Относительная влажность воздуха,%	до 98 при +40°С без конденсации влаги

5 Заводские установки

РР имеет следующие заводские установки:

- 1) программное обеспечение РР версии **RRa-rim-av4_x**, MPP - версии **Rpp2r_812P-av5_5**,
- 2) автономный режим работы,
- 3) частотная литера «1»,
- 4) время контроля радиоканала 10 мин,

* Исключая питание внешних блоков, нагрузок выходов реле и «открытый коллектор».

** Каждое задействованное реле увеличивает ток потребления на 5 (3) мА.

***На прямой видимости. Радиус действия в значительной степени зависит от конструктивных особенностей помещения, помеховой обстановки. Максимальные параметры дальности обеспечиваются при выполнении наилучших условий установки радиоустройства и РР.

5) автоматическая привязка к выходам РР:

- оба канала обнаружения **охранных** извещателей – к **реле 1**, тактика работы выхода – размыкание при получении извещения «Тревога» или «Нарушение»,
- первый канал обнаружения **пожарных** извещателей и **тревожных** кнопок – к **реле 2**, тактика работы выхода – размыкание при получении извещения «Пожар» или «Тревога»,
- извещения о потере связи с любым зарегистрированным радиоустройством или блокировании РК - к **реле 3**, тактика работы выхода – размыкание при получении извещения о неисправности,
- извещение «Неисправность питания ИИ» от любого радиоустройства – к выходу «открытый коллектор» **OC**, тактика работы выхода – выключение (размыкание) при получении извещения о неисправности;
- 6) автоматическая привязка СЗО Астра-2331 к первым каналам обнаружения всех зарегистрированных извещателей.

6 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу РР, указаны:
- наименование предприятия-изготовителя;
- сокращенное наименование РР;
- версия программного обеспечения;
- степень защиты оболочкой;
- дата изготовления;
- знаки соответствия;
- серийный заводской номер;
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

7 Соответствие стандартам

- 7.1 РР по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 7.2 Конструктивное исполнение РР обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2013 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.
- 7.3 Конструкция РР обеспечивает степень защиты оболочкой **IP30** по ГОСТ 14254-2015.
- 7.4 Электрическая изоляция между клеммами питания и клеммами реле, с номинальным напряжением до 72 В удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 52931-2008.
- 7.5 Электрическое сопротивление изоляции между клеммами питания и клеммами реле соответствует ГОСТ Р 52931-2008.
- 7.6 Индустриальные радиопомехи, создаваемые РР, соответствуют ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих и производственных зонах с малым энергопотреблением.
- 7.7 Для применения РР не требуется получения разрешения на выделение частоты (согласно Приложению 2 к решению ГРЧ № 07-20-03-001 от 7 мая 2007 г.).

8 Утилизация

РР не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды, после окончания срока службы его утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

9 Гарантии изготовителя

- 9.1 Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2015.
- 9.2 Изготовитель гарантирует соответствие РР техническим условиям при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 9.3 Гарантийный срок хранения – 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.
- 9.4 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию, но не более 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.
- 9.5 Средний срок службы РР составляет 10 лет.
- 9.6 Изготовитель обязан производить ремонт либо заменять РР в течение гарантийного срока.
- 9.7 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:
 - при несоблюдении инструкции пользователя (размещена на сайте www.teko.biz);
 - при механическом повреждении РР;
 - при ремонте РР другим лицом, кроме изготовителя.
- 9.8 Гарантия распространяется только на РР. На все оборудование других производителей, использующееся совместно с РР, распространяются их собственные гарантии.
- Изготовитель не несет ответственности за любой ущерб, нанесенный здоровью, имуществу либо другие случайные или преднамеренные потери, прямые или косвенные убытки, основанные на заявлении пользователя, что РР не выполнил своих функций, либо в результате неправильного использования, выхода из строя или временной неработоспособности РР.

ЗАО «НТЦ «ТЕКО»
420108, г. Казань,
ул. Гафури, д. 73, а/я 87
Техподдержка: support@teko.biz
Гарантийное обслуживание: otk@teko.biz
Web: www.teko.biz

Сделано в России