



«РПД Астра-РИ»

Радиопередающее устройство

Руководство по эксплуатации



Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, условий эксплуатации и технического обслуживания радиопередающего устройства «РПД Астра-РИ» (рисунок 1).

Изготовитель оставляет за собой право без предупреждения вносить изменения, связанные с совершенствованием изделия. Все изменения будут внесены в новую редакцию руководства по эксплуатации.

Перечень сокращений, принятых в руководстве по эксплуатации:

Система «Астра-РИ» – система беспроводной охранной сигнализации «Астра-РИ», предназначенная для охраны удаленных объектов;

Система «Астра-РИ-М» – объектовая система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-РИ-М»;

РПД – радиопередающее устройство «РПД Астра-РИ»;

РПУ – радиоприемное устройство «РПУ Астра-РИ»;

РР – радиорасширитель «Астра-РИ-М РР»;

ППКОП «Астра-712/X» – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Астра-712/1, 2, 4 или 8»;

ШС – шлейф сигнализации;

«Астра-983» – блок сопряжения «Астра-983»;

Идентификатор ТМ – вещественный идентификатор «Touch Memory»;

СО – выносной световой оповещатель;

ПО – программное обеспечение;

ПЦН – пульт центрального наблюдения.

1 Назначение

1.1 РПД – стационарное передающее устройство, предназначенное:

– для контроля состояния собственного ШС и выдачи извещений на встроенные индикаторы, СО и по радиоканалу на РПУ или РР;

– для приема извещений по линии расширения и передачи извещений по радиоканалу на РПУ.

Примечание - РПД работает с РР только при установленном на РР режиме радиоканала **«Режим 1»** («старый» радиоканал).

1.2 К РПД по линии расширения можно подключить ППКОП «Астра-712/X» для передачи на РПУ информации о состояниях ШС.

1.3 Электропитание РПД осуществляется от внешнего резервированного источника бесперебойного электропитания типа «Астра-712/0».

2 Технические характеристики

Технические параметры радиоканала

Рабочая частота (литера «З»), МГц 434,42

Мощность излучения, мВт, не более 10/100

Радиус действия радиоканала, м*, не менее:

- 10 мВт 800

- 100 мВт 2500

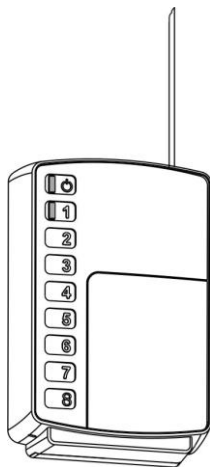


Рисунок 1

Технические параметры ШС

Напряжение на клеммах ШС

в дежурном режиме, В от 9 до 13

Ток короткого замыкания по ШС, мА, не более 20

Время интегрирования ШС, мс:

- охранный 70 ± 10

- пожарный 300 ± 30

Сопротивление проводов ШС

(без учета выносного элемента), Ом, не более:

- охранный 220

- пожарный 150

Сопротивление утечки между проводами ШС или каждым проводом и «Землей», кОм, не менее:

- охранный 20

- пожарный 50

Сопротивление ШС**, кОм, в состоянии:

- «Норма» от 3 до 5

- «Нарушение» охранный от 0 до 3 или более 5

- «Нарушение» пожарный от 1,5 до 3 или от 5 до 12

- «Неисправность» пожарный от 0 до 1,5 или более 12

Сопротивление **пожарного** ШС в режиме

двойной сработки**, кОм, в состоянии:

- «Норма» от 3 до 5

- «Нарушение» от 0 до 1,5 или от 5 до 12

- «Внимание» от 1,5 до 3

- «Неисправность» более 12

Ток в ШС для питания извещателей, мА, не более 3

Общие технические параметры

Напряжение питания, В от 10,5 до 15,0

Ток потребления, мА, не более:

- при отсутствии передачи по радиоканалу 45

- при передаче по радиоканалу 100

- средний за период времени 50

Максимальный ток нагрузки выхода СО

при напряжении 12 В, мА, не более 100

Количество регистрируемых идентификаторов ТМ, не более 16

Габаритные размеры, мм, не более 120,5 × 79 × 30,5

Масса (без антенны), кг, не более 0,1

Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С от - 30 до + 55

Относительная влажность воздуха, % до 93 при +40°С
без конденсации влаги

3 Комплектность

Комплектность поставки:

Радиопередающее устройство «РПД Астра-РИ» 1 шт.

Антенна 1 шт.

Винт 2-3 × 30 4 шт.

Дюбель 6 × 30 4 шт.

Руководство по эксплуатации 1 экз.

* На прямой видимости. Радиус действия в значительной степени зависит от конструктивных особенностей помещения, места установки, помеховой обстановки.

** Допустимый разброс значений сопротивления не более 10 %, для значения 12 кОм – не более ± 2 кОм

4 Конструкция

Конструктивно РПД выполнено в виде блока, состоящего из основания, съемной крышки и антенны. Внутри блока смонтирована печатная плата с радиоэлементами (рисунок 2).

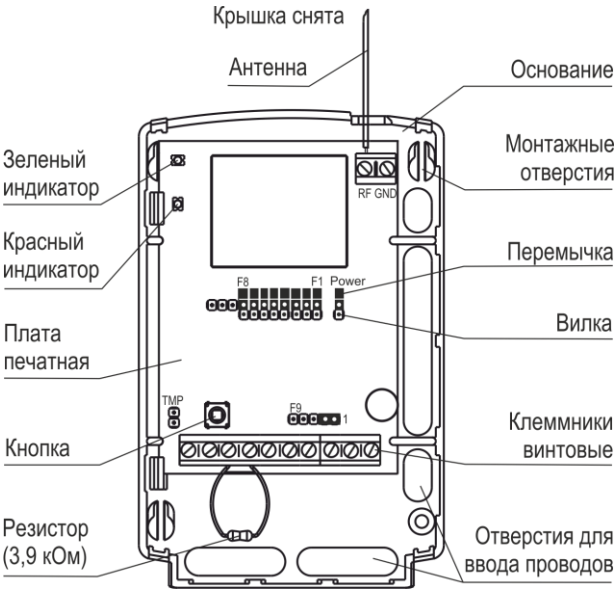


Рисунок 2

На плате установлены зеленый и красный индикаторы для контроля работоспособности РПД и индикации извещений.

На плате установлена кнопка, которая при снятии крышки формирует извещение «Вскрытие» и используется для регистрации идентификаторов ТМ.

На плате установлены клеммники винтовые (таблица 1)

Таблица 1

Обозначение	Назначение
+TM, -TM	Подключение кнопки управления (с фиксированными положениями), считывателя идентификатора ТМ или выхода ARM_out ППКОП «Астра-712/X» для постановки на охрану/снятия с охраны ШС РПД
ZONE, GND	Вход ШС
-LHT, +LHT	Подключение СО, дублирующего состояние красного индикатора
-LIN, +LIN	Линия расширения для подключения одного ППКОП «Астра-712/X»
+12V, GND	Подключение напряжения питания
RF, GND	Подключение антенны

5 Информативность

Красный индикатор 1 : отображает состояние ШС РПД (таблица 2). Длительность индикации извещения - до перехода ШС в другое состояние или до восстановления.

Зеленый индикатор : в рабочем режиме отображает состояние напряжения питания, в режиме регистрации идентификаторов ТМ - состояние регистрации (таблица 3). Во всех режимах (кроме режима радиоудлиателя ШС) через каждые 20-30с РПД передает **на РПУ** извещение, определяющее его текущее состояние и состояние прибора, подключенного по линии расширения.

Таблица 2 - Извещения на красный индикатор и РПУ

Виды извещений	Красный индикатор 1	РПУ
В режиме работы		
Тест	Загорается на 1с 1 раз при включении питания	-
Снят - не готов	Не горит	+
Снят - готов	0,5 Гц скв.8	+
Задержка на выход	1 Гц скв.2 30 с	-
Взят - норма	Индикатор горит Индикатор не горит Горит постоянно	+
Нарушение	2 Гц скв.2 До снятия или 10 мин при восст. ШС	+
Пожар	2 Гц скв.2 До снятия после восст. ШС	+
Неисправность	0,5 Гц скв.2 До восст. ШС	+
Внимание	Любое состояние	+
Вскрытие	Любое состояние	+
Неисправность линии расширения	8 Гц скв.2	+
Неисправность питания	Не горит	+
«+» – извещение выдается, «-» - извещение не выдается		

Извещение «Неисправность линии расширения» РПД выдает при отсутствии сигнала от прибора на линии расширения более 2 с.

Таблица 3 - Извещения на зеленый индикатор

Виды извещений	Зеленый индикатор
В режиме работы	
Напряжение питания в норме	Горит постоянно
Неисправность питания	Не горит
В режиме регистрации идентификаторов ТМ	
Ожидание регистрации идентификатора ТМ	0,5 Гц скв.2 30 с
Успешная регистрация ТМ	2 Гц скв.2 5 с
Неудачная регистрация ТМ	8 Гц скв.2 2 с

6 Режимы работы

6.1 Режимы работы РПД задаются с помощью перемычек. Таблица 4

Вилка	Назначение вилки	Положение перемычки	Режим работы
F1, F2	Режим работы в системе	— —	Автономный
		+ —	Расширенный
		— +	Радиоудлинитель ШС (реле РПУ обрабатывает состояние ШС РПД)
		+ +	Режим работы в системе «Астра-РИ-М»
F3	Тип ШС (в автономном режиме и в системе «Астра-РИ-М»)	—	Охранный
		+	Пожарный
	Скорость работы по линии расширения	—	1200 бит/с
		+	4800 бит/с
F4	Задержка на выход (в автономном режиме)	—	30 с
		+	Нет задержки
F5	Двойная сработка для ШС пожарного типа	—	Отключена
		+	Включена
	Режим работы по линии расширения	—	Ведущий
		+	Ведомый
F6	Функция «Автоперевзятие» (в автономном режиме)	—	Отключена
		+	Включена, 10 мин
F7	Способ постановки на охрану (в автономном режиме)	—	При помощи кнопки управления
		+	При помощи идентификаторов ТМ
F8	Рабочий режим/ Регистрация ТМ (в автономном режиме)/ Смена ПО	—	Рабочий режим
		+ после вкл. питания	Регистрация идентификаторов ТМ
		+ до вкл. питания	Смена ПО
F9	Подключение «Астра-983» для смены ПО	—	Подключение «Астра-983» для смены ПО
		+ правые два штыря	Подключение линии расширения
Power	Мощность РПД	—	Не более 10 мВт
		+	Не более 100 мВт
«+» - перемычка установлена на два штыря вилки, «—» - перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)			

Примечание - Перемычки снимаются и устанавливаются при выключенном питании, кроме перемычки на вилке F8 для регистрации идентификаторов ТМ.

6.2 Автономный режим работы РПД:

- контроль одного ШС охранного или пожарного типа;
- возможность постановки-снятия на охрану кнопкой управления, идентификатором ТМ или специальным выходом ARM_out ППКОП «Астра-712/Х»;
- регистрация/разрегистрация идентификаторов «ТМ»;
- включение/отключение режима автоперевзятия по пере-мычке;
- включение/отключение режима задержки на выход;
- контроль напряжения питания;
- контроль вскрытия корпуса РПД;
- выдача извещений на индикаторы, СО и по радиоканалу на РПУ;
- линия расширения РПД не используется.

6.3 Расширенный режим работы РПД:

- передача по радиоканалу состояний ШС ППКОП «Астра-712/Х», подключенного по линии расширения;
- контроль напряжения питания РПД и подключенного прибора;
- контроль вскрытия корпуса РПД и подключенного прибора;
- выдача на индикаторы и СО извещений о состоянии ли-нии расширения и о состоянии напряжения питания РПД.

РПД обеспечивает 2 режима работы по линии расширения:

- **ведущий** - к линии расширения может быть подключен один ППКОП «Астра-712/Х» (в режиме ведомый) для пе-редачи от него извещений на РПУ;
- **ведомый** - к линии расширения может быть подключен ППКОП «Астра-712/Х» для передачи от него извещений на РПУ. Одновременно возможно подключение дополнитель-ных блоков (релейных - «Астра-821», «Астра-822», вынос-ных индикаторов – «Астра-861»). Подключенный ППКОП «Астра-712/Х» должен быть ведущим на линии расшире-ния.

6.4 Режим радиоудлинителя ШС:

- контроль одного ШС охранного типа;
- ШС охранного типа всегда взят на охрану;
- контроль напряжения питания;
- контроль вскрытия корпуса РПД;
- контроль радиоканала отсутствует;
- выдача извещений на индикаторы, СО и по радиоканалу на РПУ;
- линия расширения РПД не используется.

6.5 Режим работы в системе «Астра-РИ-М»:

- контроль одного ШС охранного или пожарного типа;
- ШС охранного типа всегда взят на охрану;
- контроль напряжения питания;
- контроль вскрытия корпуса РПД, если ШС охранного типа;
- линия расширения РПД не используется.
- выдача извещений на индикаторы, СО и по радиоканалу на РР;
- РПД выдает все извещения на РР в формате системы «Астра-РИ-М» и режиме радиоканала «Режим 1».

6.6 Тип ШС (F3) и двойная сработка для пожарного ШС (F5) устанавливаются для автономного режима РПД и ре-жима работы в системе «Астра-РИ-М».

РПД с ШС **охранного** типа обеспечивает контроль сопро-тивления ШС по жестким границам «Норма», «Наруше-ние». Распознавание состояния ШС «Неисправность» не производится.

В ШС **охранного** типа могут быть включены извещатели, выходные цепи приемно-контрольных приборов, имеющие выход типа «сухой контакт» (релейный) и работающие на замыкание или размыкание.

РПД с ШС **пожарного** типа обеспечивает контроль сопро-тивления ШС по жестким границам «Норма», «Пожар», «Внимание», «Неисправность».

В ШС **пожарного** типа могут быть включены пожарные из-вещатели, питающиеся по шлейфу сигнализации с мини-мальным напряжением не менее 9 В и максимальным ос-

таточным напряжением на сработавшем извещателе не более 6 В (например, извещатель пожарный дымовой со средним значением тока потребления из шлейфа в дежурном режиме от 70 до 90 мкА).

6.7 Функция «Автоперезвятие» (F6) устанавливается только для ШС **охранного** типа в автономном режиме работы РПД. Время автоперезвятия **10 мин** после нарушения ШС при условии восстановления ШС, при этом извещение «Нарушение» продолжает выдаваться на красный индикатор (**память тревоги**). Снимается индикация размыканием кнопки управления или подключением идентификатора ТМ к считывателю ТМ.

6.8 Переход в режим смены ПО осуществляется установкой перемычки на вилку **F8** до включения питания РПД. ПО РПД постоянно совершенствуется и свободно распространяется через сайт www.teko.biz. Пользователь при необходимости может обновить ПО РПД.

7 Подготовка к работе

7.1 РПД после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч.

7.2 Регистрация РПД в РПУ

ВНИМАНИЕ! ПРОВЕРИТЬ СОВПАДЕНИЕ ЧАСТОТНЫХ ЛИТЕР ИСПОЛНЕНИЯ РПД И РПУ.

- Мощность передатчика (**Power**) установить 10 мВт.
- В РПД установить выбранный режим работы в системе (перемычками на вилках **F1** и **F2**).
- Если предполагается использовать РПД для передачи извещений от прибора, подключенного к нему **по линии расширения**, подключить этот прибор к РПД. Установить выбранный режим работы (**ведомый/ведущий**) и скорость работы (**1200/4800**) по линии расширения. При изменении типа используемого вместе с РПД прибора, а также при подключении или отключении его, необходимо выполнить процедуру разрегистрации РПД и повторную регистрацию РПД.
- Регистрацию РПД в памяти РПУ произвести по методике, описанной в руководстве по эксплуатации на «РПУ Астра-РИ».

7.3 Регистрация РПД в РР

- Мощность передатчика (**Power**) установить 10 мВт.
- В РПД установить режим работы в системе «Астра-РИ-М» (перемычки на вилках **F1** и **F2** **установлены** на оба штыря).
- Установить выбранный тип ШС. При изменении типа ШС необходимо выполнить процедуру разрегистрации РПД и повторную регистрацию РПД в памяти РР.
- В РР установить частотную **литеру 3** и режим радиоканала «Режим 1».
- Регистрацию РПД в памяти РР произвести по методике, описанной в инструкции пользователя на «Астра-РИ-М РР» (размещена на сайте www.teko.biz).

7.4 Регистрация и удаление идентификаторов ТМ (для автономного режима)

Запись кода идентификатора ТМ в память РПД осуществляется с помощью **кнопки** на печатной плате РПД при подключенном считывателе идентификатора ТМ к клеммам РПД «+ТМ» и «-ТМ» (рисунок 3).

Последовательность действий:

- 1) отключить питание РПД;
- 2) снять крышку РПД;
- 3) снять перемычки с вилок **F1 - F3, F8**, установить перемычку на вилку **F7**;
- 4) включить питание РПД;
- 5) установить перемычку на вилку **F8**;
- 6) для удаления ранее зарегистрированных идентификаторов ТМ:

- нажать кнопку на плате РПД, **зеленый** индикатор погаснет,
- удерживать кнопку до включения **зеленого** индикатора (все коды ранее зарегистрированных идентификаторов ТМ будут стерты из памяти РПД),
- отпустить кнопку;

7) для регистрации новых идентификаторов ТМ:

- **кратковременно** (на 1-2 с) нажать кнопку, **зеленый** индикатор замигает 1 раз в 2 с – РПД находится в режиме ожидания регистрации идентификатора ТМ;
- поднести идентификатор ТМ к считывателю ТМ.
- При **успешной** регистрации **зеленый** индикатор замигает **2 раза в 1 с** в течение 5-6 с.
- При **неудачной** регистрации или наличии данного идентификатора ТМ в памяти РПД **зеленый** индикатор замигает с частотой **8 раз в 1 с** в течение 2-3 с.
- 8)** повторить, при необходимости, процедуру регистрации или удаления;
- 9)** выключить питание;
- 10)** снять перемычку с вилки **F8**;
- 11)** установить перемычки в соответствии с требуемым режимом работы (таблица 4);
- 12)** установить крышку на место.

8 Установка

8.1 Выбор места установки

8.1.1 РПД следует размещать на максимальную высоту (не менее 2 м) для обеспечения наибольшей зоны охвата радиоканала системы «Астра-РИ» или «Астра-РИ-М».

8.1.2 Провода цепей питания, шлейфа сигнализации и линии расширения РПД следует располагать вдали от силовых и высокочастотных кабелей.

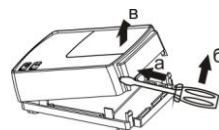
РПД не рекомендуется размещать:

- на массивных металлических конструкциях или ближе 1 м от них;
- ближе 1 м от силовых линий и металлических водопроводных или газовых труб, источников радиопомех;
- внутри металлических конструкций.

8.2 Порядок установки РПД

1

Вытолкнуть защелки основания из паза крышки.



Снять крышку

2

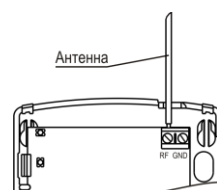
- На ровной поверхности сделать разметку крепления по основанию РПД.
- Выдавить заглушку выбранного отверстия для ввода проводов.



- Провести провода от источника питания, СО, шлейфа сигнализации или линии расширения через отверстие для ввода проводов.
- Закрепить основание РПД

3

Подсоединить антенну к клеммнику винтовому **RF**



4 Электрический монтаж к выходным клеммам РПД вести в соответствии с выбранной схемой подключения (раздел 9)



5 Установить перемычки на вилки **F1 – F9, Power** на плате РПД в зависимости от выбранной тактики охраны на объекте (таблица 4)

6 Установить на место крышку

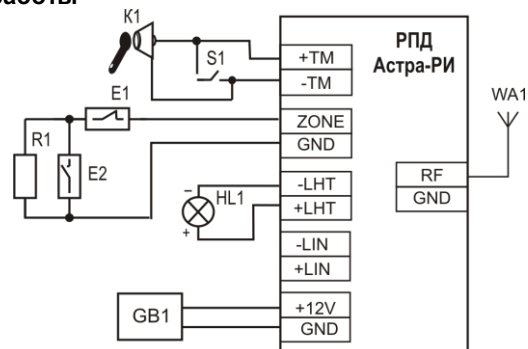


8.3 Проверка работоспособности РПД (в автономном режиме)

- 1) Привести ШС в состояние «**Норма**».
- 2) Включить питание РПД, при этом на 1 с загораются оба индикатора (извещение «Тест»).
Далее, если напряжение питания в норме, **зеленый** индикатор продолжает гореть, **красный** индикатор:
– **горит** постоянно (состояние «Взят»), если ШС – пожарный или ШС – охранный и до выключения питания был взят на охрану,
– мигает **1 раз в 2 с** (состояние «Снят-готов»), если ШС – охранный и до выключения питания был снят с охраны.
По радиоканалу на **РПУ** первые **8-10 с** после включения питания выдаются извещения «Неисправность питания» и «Регистрация», далее «Взят» или «Снят».
- 3) Если **ШС – охранный**:
а) перевести ШС в состояние «**Взят**», если ШС в состоянии «Снят-готов», замыканием кнопки управления или подключением идентификатора ТМ к считывателю ТМ. При этом, если установлена задержка на выход, **красный** индикатор мигает с частотой **1 раз в 1 с** в течение времени на выход (30 с), затем горит постоянно;
б) проверить соответствие извещений на **СО** (при наличии) и красный индикатор **РПУ** – **горят** постоянно;
в) привести ШС в состояние «**Нарушение**»;
г) проверить соответствие извещений на **красный** индикатор РПД, **СО** (при наличии) и красный индикатор **РПУ** – мигают с частотой **2 раза в 1 с**;
д) привести ШС в состояние «**Норма**»;
е) **снять** ШС с охраны размыканием кнопки управления, подключением идентификатора ТМ к считывателю ТМ;
ж) проверить соответствие извещений на **красный** индикатор РПД, **СО** (при наличии) и красный индикатор **РПУ** – мигают **1 раз в 2 с**.
- 4) Если **ШС – пожарный**:
а) привести ШС в состояние «**Пожар**»;
б) проверить соответствие извещений на **красный** индикатор РПД, **СО** (при наличии) и красный индикатор **РПУ** – мигают с частотой **2 раза в 1 с**;
в) привести ШС в состояние «**Норма**»;
г) **замкнуть и разомкнуть** кнопку управления или подключить идентификатор ТМ к считывателю ТМ;
д) проверить соответствие извещений на **красный** индикатор РПД, **СО** (при наличии) и красный индикатор **РПУ** – **горит** постоянно.

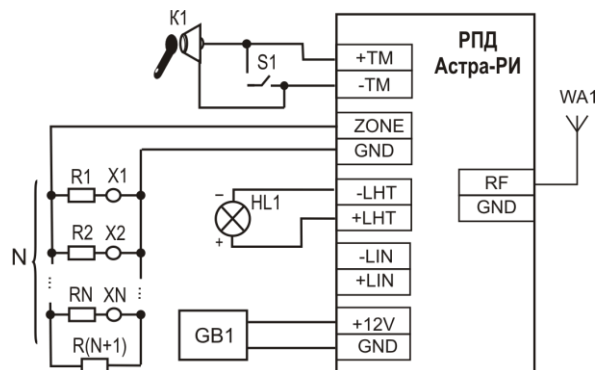
9 Схемы подключения РПД

9.1 Схемы подключения РПД в автономном режиме работы



где E1 – извещатель с нормально-замкнутыми контактами;
E2 – извещатель с нормально-разомкнутыми контактами;
GB1 – источник питания;
HL1 – световой оповещатель;
K1 – считыватель идентификатора ТМ;
R1 – резистор 3,9 кОм;
S1 – кнопка управления;
WA1 – антенна.

Рисунок 3. Схема подключения извещателей и/или приемно-контрольных приборов, имеющих выход типа «сухой контакт» (релейный), и работающих на замыкание или размыкание

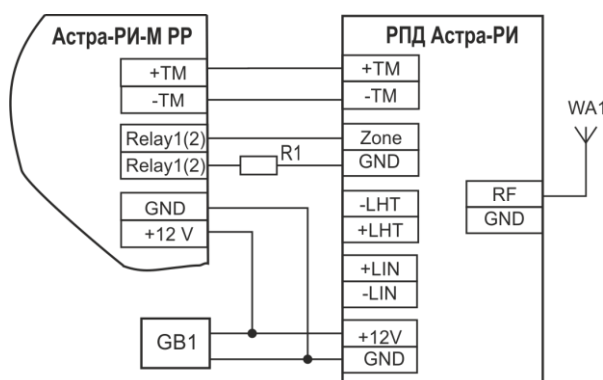


где GB1 – источник питания;
HL1 – световой оповещатель;
K1 – считыватель идентификатора ТМ;
N – количество извещателей (не более 30);
R1...RN – резистор 2 кОм;
R(N+1) – резистор 3,9 кОм для N менее 10,
резистор 4,7 кОм для N от 10 до 15,
резистор 6,2 кОм для N от 16 до 20,
резистор 8,2 кОм для N от 21 до 25,
резистор 10 кОм для N от 26 до 30

(расчет номиналов произведен для извещателей пожарных дымовых со средним значением тока потребления из шлейфа в дежурном режиме от 70 до 90 мкА);

S1 – кнопка управления;
X1...Xn – активный извещатель;
WA1 – антенна.

Рисунок 4. Схема подключения активных извещателей

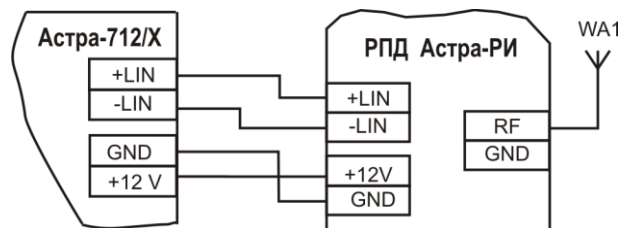


где GB1 – источник питания;
R1 – резистор 3,9 кОм;
WA1 – антенна.

Рисунок 5. Схема подключения РР

9.2 Схемы подключения РПД в расширенном режиме работы

- Для линии расширения необходимо обеспечить следующие параметры: длина линии не более 200 м, активное сопротивление проводов не более 100 Ом, емкость между сигнальной линией и общим проводом не более 0,033 мкФ.
- Установить в РПД перемычкой на вилке F5 режим работы с подключаемым устройством – «Ведомый».

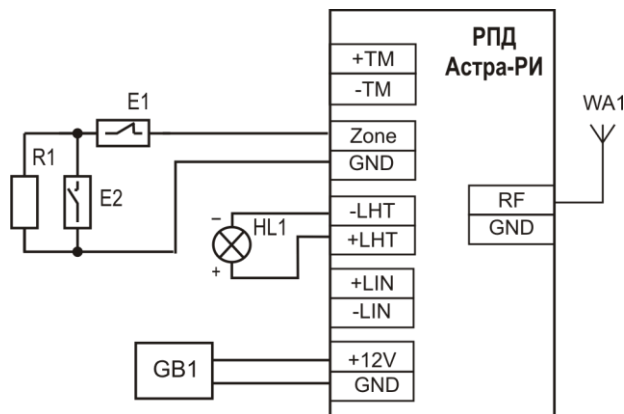


где WA1 – антенна

Рисунок 6. Схема подключения ППКОП «Астра-712/X»

9.3 Схемы подключения РПД в режиме работы радиодлинителя ШС и в режиме работы в системе «Астра-РИ-М»

Схемы подключения аналогичны схемам подключения в автономном режиме, входы ТМ не используются (отсутствует функция постановки на охрану/снятия с охраны).



где E1 – извещатель с нормально-замкнутыми контактами;
E2 – извещатель с нормально-разомкнутыми контактами;
GB1 – источник питания;
HL1 – световой оповещатель;
R1 – резистор 3,9 кОм;
WA1 – антенна.

Рисунок 7. Схема подключения извещателей и/или приемно-контрольных приборов, имеющих выход типа «сухой контакт» (релейный), и работающих на замыкание или размыкание

10 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу РПД, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное наименование РПД;
- частотная литера;
- серийный заводской номер;
- версия программного обеспечения;
- дата изготовления;
- знаки соответствия;
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

11 Соответствие стандартам

11.1 Индустриальные радиопомехи, создаваемые беспроводной системой сигнализации, соответствуют ГОСТ Р 51318.22-99, нормам ЭИ1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.

11.2 Беспроводная система сигнализации не требует получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы.

11.3 РПД по требованиям электробезопасности соответствует ГОСТ Р 50571.3-2009, ГОСТ 12.2.007.0-2001.

11.4 При нормальной работе и работе РПД в условиях неисправности ни один из элементов его конструкции не имеет температуру выше допустимых значений, установленных ГОСТ IEC 60065-2013.

11.5 Конструкция РПД обеспечивает степень защиты оболочки IP41 по ГОСТ 14254-2015.

11.6 Рабочая частота 434,42 МГц не имеет запретов на использование во всех странах Евросоюза.

12 Утилизация

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

13 Гарантии изготовителя

13.1 Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001.

13.2 Изготовитель гарантирует соответствие РПД техническим условиям при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

13.3 Гарантийный срок хранения – 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.

13.4 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию, но не более 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.

13.5 Изготовитель обязан производить ремонт либо заменять РПД в течение гарантийного срока.

13.6 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

- несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
- механическое повреждение РПД;
- ремонт РПД другим лицом, кроме Изготовителя.

13.7 Гарантия распространяется только на РПД. На все оборудование других производителей, использующихся совместно с РПД, 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 РПД не выполнило своих функций, либо в результате неправильного использования, выхода из строя или временной неработоспособности РПД.

Продажа и техподдержка
ООО «Теко – Торговый дом»
420138, г. Казань,
Проспект Победы д.19
E-mail: info@teko.biz
Web: www.teko.biz

Гарантийное обслуживание
ЗАО «НТЦ «ТЕКО»
420108, г. Казань,
ул. Гафури д.71, а/я 87
E-mail: otk@teko.biz
Web: www.teko.biz

Сделано в России