



**ЗАО Научно-Технический Центр «ТЕКО»**



ТУ согласованы с ГУВО МВД РОССИИ  
Рекомендовано к применению в подразделениях ВО

# **АСТРА-РИ-М РР РАДИОРАСШИРИТЕЛЬ АВТОНОМНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ**

**ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ НАСТРОЙКИ  
С ПОМОЩЬЮ ПЕРЕМЫЧЕК**

**2022 г.**

# ОГЛАВЛЕНИЕ

---

<b>1</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>НАЗНАЧЕНИЕ АСТРА-РИ-М РР</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>ИНФОРМАТИВНОСТЬ РР</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ РР</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>ПОДГОТОВКА РР К РЕГИСТРАЦИИ РАДИОУСТРОЙСТВ</b> .....	<b>7</b>
5.1	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ ПРИБОРА .....	7
5.2	ОЧИСТКА ПАМЯТИ.....	7
5.3	УСТАНОВКА РЕЖИМА РАБОТЫ .....	8
5.4	ВЫБОР ЧАСТОТНОЙ ЛИТЕРЫ.....	8
<b>6</b>	<b>РЕГИСТРАЦИЯ РАДИОУСТРОЙСТВ В РР</b> .....	<b>9</b>
6.1	ПОДГОТОВКА РАДИОУСТРОЙСТВА К РЕГИСТРАЦИИ.....	9
6.2	ПРОЦЕСС РЕГИСТРАЦИИ .....	9
<b>7</b>	<b>РЕГИСТРАЦИЯ РАДИОУСТРОЙСТВ ЧЕРЕЗ РЕТРАСЛЯТОР (РТР)</b> .....	<b>10</b>
7.1	ПОДГОТОВКА РЕТРАНСЛЯТОРА (РТР) К РЕГИСТРАЦИИ.....	10
7.2	РЕГИСТРАЦИЯ РЕТРАНСЛЯТОРА (РТР) В РР .....	10
7.3	РЕГИСТРАЦИЯ РАДИОУСТРОЙСТВ ЧЕРЕЗ РЕТРАНСЛЯТОР (РТР).....	11
<b>8</b>	<b>СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ</b> .....	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ФУНКЦИОНАЛ ЧЕРЕЗ ПРОГРАММУ Pconf-RR v3.1</b> .....	<b>12</b>

# 1 ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

---

<b>РР</b>	Радиорасширитель Астра-РИ-М РР в режиме приёмника
<b>РТР</b>	Радиорасширитель Астра-РИ-М РР в режиме ретранслятора
<b>БРР</b>	Блок реле радиоканальный Астра-8231
<b>СЗО</b>	Светозвуковой оповещатель Астра-2331
<b>ИТ</b>	Температурный извещатель Астра-3731

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ АСТРА-РИ-М РР

---

**Астра-РИ-М РР** предназначен для приёма и декодирования извещений от зарегистрированных радиоустройств системы «Астра-РИ-М», работающих на частотах 433 МГц, и передачи извещений на встроенные индикаторы, встроенные реле и выход типа «открытый коллектор», а также по двухпроводному интерфейсу RS-485 на блоки индикации Астра-863 и блоки реле Астра-823/824.

Прибор **Астра-РИ-М РР** может работать в следующих режимах:

### **АВТОНОМНЫЙ РАДИОРАСШИРИТЕЛЬ (РР)**

- Приём извещений от зарегистрированных извещателей;
- Выдача извещений на встроенные релейные выходы;
- Выдача извещения на блоки расширения (релейные блоки и блоки индикации);
- Управление радиоканальными исполнительными устройствами (блоки реле, радиоуправляемые розетки, светозвуковые оповещатели).

### **АВТОНОМНЫЙ РЕТРАНСЛЯТОР (РТР)**

- Ретрансляция сигналов для увеличения дальности в составе системы Астра-РИ-М на базе автономного РР.



Выбор режима работы **РАДИОРАСШИРИТЕЛЬ** или **РЕТРАНСЛЯТОР** производится переключателями, подробнее см. [«Установка режима работы»](#)

### 3 ИНФОРМАТИВНОСТЬ РР

Индикатор **ПИТАНИЕ** (Led1) отображает состояние питания РР, РТР и зарегистрированных в них радиоустройств (таблица 2).

Индикатор **НАРУШЕНИЕ** (Led2) отображает собственное состояние РР или РТР и зарегистрированных в них радиоустройств (таблицы 3, 4).

Таблица 1 - Извещения на **РР** и **РТР**, индикатор **ПИТАНИЕ** (Led1)

Извещение/Состояние	Индикатор <b>ПИТАНИЕ</b> (Led1)
Питание норма	Включен <b>непрерывно зелёным</b> цветом
Неисправность основного питания	Мигает <b>зелёным</b> цветом с частотой <b>1 раз/сек</b>
Неисправность резервного питания	Мигает <b>жёлтым</b> цветом с частотой <b>2 раза/сек</b>
Неисправность питания	Мигает <b>жёлтым</b> цветом с частотой <b>1 раз/сек</b>

Таблица 2 - Извещения на **РР**, индикатор **НАРУШЕНИЕ** (Led2)

Извещение/Состояние	Индикатор <b>НАРУШЕНИЕ</b> (Led2)
<b>РАБОЧИЙ РЕЖИМ</b>	
Нет зарегистрированных радиоустройств	Выключен
Вскрытие / Восстановление вскрытия РР	Однократная вспышка <b>красным</b> цветом
Взятие от РПДК	Однократная вспышка <b>зелёным</b> цветом
Снятие от РПДК	Двухкратная вспышка <b>зелёным</b> цветом
Блокирование радиоканала РР РИ-М	Включен непрерывно <b>красным</b> цветом
Пожар	Мигает <b>красным</b> цветом с частотой <b>1 раз/сек</b>
Тревога	Мигает <b>красным</b> цветом с частотой <b>2 раза/сек</b>
Вскрытие радиоустройства	Мигает <b>зелёным</b> цветом с частотой <b>1 раз/сек</b>
Неисправность / Нет связи с радиоустройством	Мигает <b>жёлтым</b> цветом с частотой <b>1 раз/сек</b>
Норма	Включен <b>непрерывно зелёным</b> цветом
Смена ПО	Включен <b>непрерывно красным</b> цветом

Извещение/Состояние	Индикатор НАРУШЕНИЕ (Led2)
<b>РЕЖИМ РЕГИСТРАЦИИ</b>	
Запуск режима регистрации в РР	Включен <b>непрерывно жёлтым</b> цветом
Успешная регистрация радиоустройства	Мигает <b>зелёным</b> цветом с частотой <b>5 раз/сек</b> в течение <b>5 сек</b>
Неудачная регистрация радиоустройства	Мигает <b>красным</b> цветом с частотой <b>5 раз/сек</b> в течение <b>5 сек</b>

Таблица 3 - Извещения на РТР, индикатор НАРУШЕНИЕ (Led2)

Извещение/Состояние	Индикатор НАРУШЕНИЕ (Led2)
<b>РАБОЧИЙ РЕЖИМ</b>	
РТР не зарегистрирован	Выключен
Вскрытие / Восстановление вскрытия РТР	Однократная вспышка <b>красным</b> цветом
Пожар	Мигает <b>красным</b> цветом с частотой <b>1 раз/сек</b>
Тревога	Мигает <b>красным</b> цветом с частотой <b>2 раза/сек</b>
РТР зарегистрирован / Норма	Включен <b>непрерывно зелёным</b> цветом
<b>РЕЖИМ РЕГИСТРАЦИИ</b>	
Запуск режима регистрации РТР в РР РИ-М	Мигает <b>жёлтым</b> цветом с частотой <b>5 раз/сек</b>
Запуск режима регистрации устройства через РТР	Включен <b>непрерывно жёлтым</b> цветом
Успешная регистрация РТР в РР	Мигает <b>зелёным</b> цветом с частотой <b>5 раз/сек</b>
Успешная регистрация устройства через РТР	Мигает <b>зелёным</b> цветом с частотой <b>5 раз/сек</b>
Неудачная регистрация РТР в РР	Мигает <b>красным</b> цветом с частотой <b>5 раз/сек</b> в течение <b>5 сек</b>

## 4 ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ РР

Астра-РИ-М РР имеет следующие заводские установки:

- Версия программного обеспечения: **RRa-rim-av4\_x**
- Режим работы: **автономный**
- Частотная литера (номер канала): **«литера 1»**
- Время контроля канала: **10 минут**
- Режим работы выхода «ТМ»: **Выдача кода ТМ**
- Тактики работы системных выходов:

Выход	Обрабатываемые извещения	Автоматически привязываемые устройства	Тактика
РР. Реле 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тревога по первому каналу обнаружения</li> <li>• Тревога по второму каналу обнаружения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Охранные извещатели</li> <li>• Извещатели утечки воды</li> </ul>	В норме ЗАМКНУТО, при тревоге РАЗМЫКАЕТСЯ
РР. Реле 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тревога по первому каналу обнаружения</li> <li>• Пожар</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пожарные извещатели.</li> <li>• Тревожные кнопки.</li> </ul>	В норме ЗАМКНУТО, при тревоге или пожаре РАЗМЫКАЕТСЯ
РР. Реле 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Потеря связи с радиоустройством</li> <li>• Блокирование радиосети РР</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Все радиоканальные устройства</li> </ul>	В норме ЗАМКНУТО, при нарушении РАЗМЫКАЕТСЯ
РР. ОК	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправность основного электропитания устройства</li> <li>• Неисправность резервного электропитания устройства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Все радиоканальные устройства</li> </ul>	В норме ЗАМКНУТО, при нарушении РАЗМЫКАЕТСЯ
БРР	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменение температуры внутреннего термодатчика</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Первый свободный температурный извещатель (ИТ)</li> </ul>	Замыкается при температуре меньше 25°C
СЗО. Звук	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тревога по первому каналу обнаружения</li> <li>• Тревога по второму каналу обнаружения</li> <li>• Пожар</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Все радиоканальные извещатели</li> </ul>	В норме ВЫКЛЮЧЕН, при тревоге или нарушении ВКЛЮЧАЕТСЯ*. * см. <a href="#">«Подключение кнопки» в инструкции на Pconf-RR v3.1</a>
СЗО. Свет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тревога по первому каналу обнаружения</li> <li>• Тревога по второму каналу обнаружения</li> <li>• Пожар</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Все радиоканальные извещатели</li> </ul>	В норме ВЫКЛЮЧЕН, при тревоге или нарушении ВКЛЮЧАЕТСЯ*. * см. <a href="#">«Подключение кнопки» в инструкции на Pconf-RR v3.1</a>

## 5 ПОДГОТОВКА РР К РЕГИСТРАЦИИ РАДИОУСТРОЙСТВ

### 5.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ ПРИБОРА

Открыть корпус прибора (рис. 1) и подключить резервированный источник питания (рис. 2) с выходным напряжением **12** или **24** Вольт постоянного тока (например, Астра-712/0).

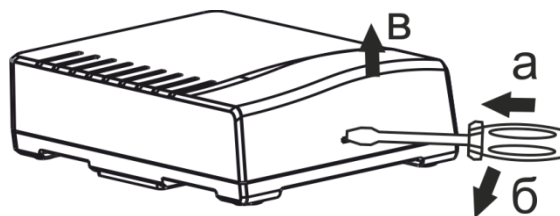


Рис. 1. Открытие корпуса прибора

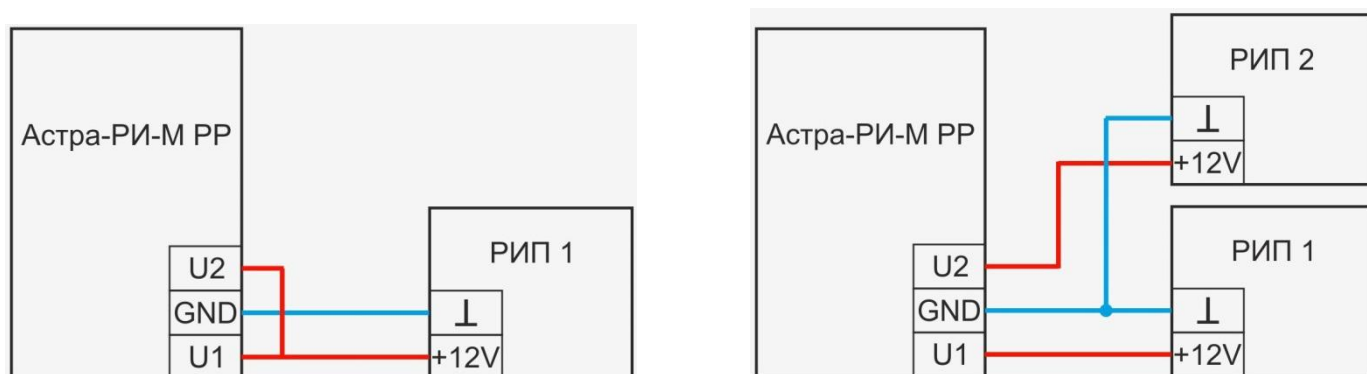
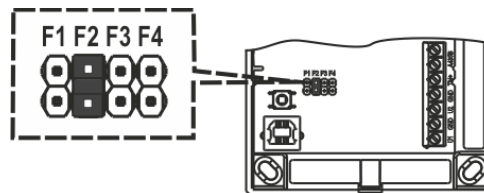


Рис.2. Схема подключения питания прибора (слева – с одним РИП, справа – с двумя РИП)

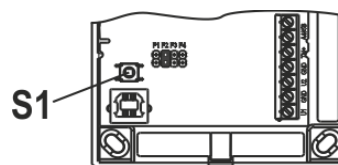
### 5.2 ОЧИСТКА ПАМЯТИ

В процессе очистки памяти из памяти РР Астра-РИ-М удаляется информация о регистрации всех радиоканальных и проводных устройств.

1. Подать питание на Астра-РИ-М РР.
2. Установить перемычку на вилку **F2**.



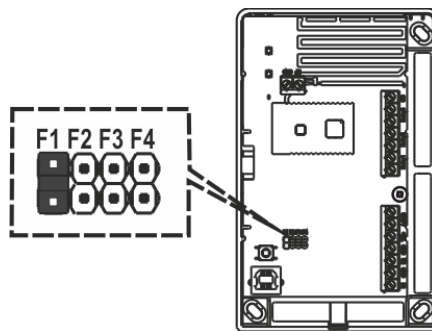
3. Нажать и удерживать кнопку вскрытия, индикаторы **Led1** и **Led2** включатся **жёлтым** цветом.



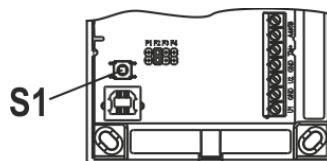
4. После погасания индикаторов **Led1** и **Led2** отпустить кнопку вскрытия.
5. Снять перемычку **F2**.

### 5.3 УСТАНОВКА РЕЖИМА РАБОТЫ

1. Подать питание на Астра-РИ-М РР.
2. Установить перемычку на вилку F1.



3. Нажатием на **кнопку вскрытия** выбрать необходимый режим работы: индикаторы **Led1** и **Led2** начнут синхронно мигать **зелёным** цветом.



Количество групповых вспышек Led1 и Led2 определяет режим работы:

- **1 вспышка:** Автономный радиорасширитель (РР)
- **2 вспышки:** Автономный ретранслятор (РТР).

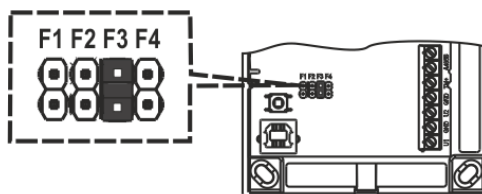
4. Снять перемычку с вилки F1.

### 5.4 ВЫБОР ЧАСТОТНОЙ ЛИТЕРЫ

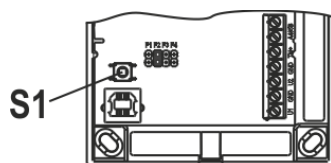


*Смена частотной литеры на РР, в памяти которого есть ранее зарегистрированные радиоустройства, приведёт к их **УДАЛЕНИЮ**.*

1. Подать питание на Астра-РИ-М РР.
2. Установить перемычку на вилку F3.



3. Нажатием на **кнопку вскрытия** выбрать необходимую частотную литеру: индикаторы **Led1** и **Led2** начнут синхронно мигать **зелёным** цветом.



Количество групповых вспышек Led1 и Led2 определяет номер частотной литеры:

- **1 вспышка:** Литера 1
- **2 вспышки:** Литера 3.

4. Снять перемычку с вилки F3.



## 6 РЕГИСТРАЦИЯ РАДИОУСТРОЙСТВ В РР

### 6.1 ПОДГОТОВКА РАДИОУСТРОЙСТВА К РЕГИСТРАЦИИ

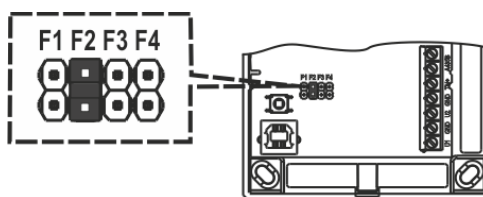
Согласно руководству по эксплуатации на регистрируемое устройство необходимо:

1. Установить режим работы **режим 2**.
2. Установить номер **частотной литеры** в соответствии с настройками РР, см. [«Выбор частотной литеры в РР»](#).

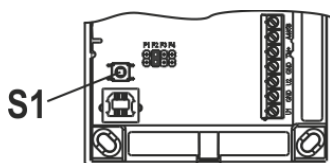
### 6.2 ПРОЦЕСС РЕГИСТРАЦИИ

1. Подать питание на Астра-РИ-М РР.

2. Установить переключку на вилку **F2**.



3. **Кратковременно** (на 1-2 секунды) нажать на **кнопку вскрытия** (индикатор **Led2** на РР включится непрерывно **жёлтым** цветом).



4. Согласно руководству по эксплуатации на регистрируемое устройство **запустить** в нем **регистрацию**.

5. Индикатор **Led2** на РР быстро замигает **зелёным** цветом – **успешная регистрация**.

6. Для регистрации следующего радиоустройства повторить **пункты 3-6**.

7. Снять переключку с вилки **F2**.

**Неудачная регистрация** (индикатор **Led2** на РР быстро замигает **красным** цветом) возможна в нескольких случаях:

1) **Истекло время регистрации.** На регистрируемом устройстве в течение выделенного времени не запущена процедура.

Способ решения: **Повторить регистрацию.**

2) **Не совпадает режим радиоканала.** Регистрируемое устройство работает в Режиме 1 «Старый РК».

Способ решения: **Установить Режим 2 «Новый РК» в регистрируемом устройстве.**

3) **Не совпадает частотная литера.** В параметрах РР и на регистрируемом устройстве выставлены различные частотные литеры.

Способ решения: **Установить одинаковую частотную литеру на всех устройствах.**

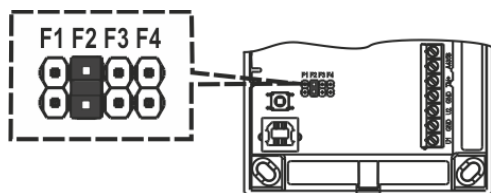
## 7 РЕГИСТРАЦИЯ РАДИОУСТРОЙСТВ ЧЕРЕЗ РЕТРАСЛЯТОР (РТР)

### 7.1 ПОДГОТОВКА РЕТРАНСЛЯТОРА (РТР) К РЕГИСТРАЦИИ

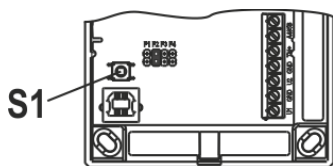
1. Подключить питание на РТР, см. [«Подключение питания прибора»](#)
2. Очистить память РТР, см. [«Очистка памяти»](#)
3. Переключить РР в РТР, см. [«Установка режима работы»](#)

### 7.2 РЕГИСТРАЦИЯ РЕТРАНСЛЯТОРА (РТР) В РР

1. Установить перемычку на вилку F2 на РР.



2. На РР **кратковременно** (на 1-2 сек) нажать на **кнопку вскрытия** (индикатор Led2 на РР включится непрерывно **жёлтым** цветом).



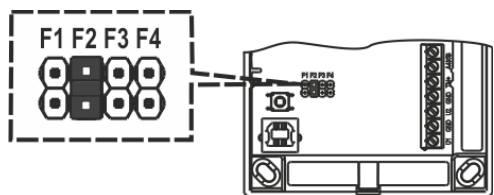
3. На РТР **кратковременно** (на 1-2 сек) замкнуть перемычку F2 и затем **кратковременно** (на 1-2 сек) нажать кнопку **вскрытия** (индикатор Led2 на РТР **замигает жёлтым** светом с частотой 5 раз/с)
4. Индикатор Led2 на РР **быстро замигает зелёным** цветом – **успешная регистрация**.
5. Для регистрации следующего ретранслятора (РТР) повторить **пункты 2-4**.
6. Снять перемычку с вилки F2.

**Неудачная регистрация** (индикатор Led2 на РР и РТР **быстро замигают красным** цветом) **возможна в нескольких случаях:**

- 1) **Истекло время регистрации.** На регистрируемом устройстве в течение выделенного времени не запущена процедура.  
Способ решения: **Повторить регистрацию.**
- 2) **Не совпадают версии прошивок РР и РТР.**  
Способ решения: **Обновить ПО РТР**, подробнее см. [«Смена ПО» в инструкции на Pconf-RR v3.1](#)

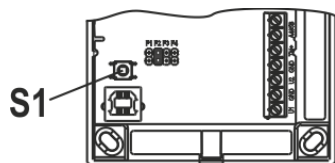
### 7.3 РЕГИСТРАЦИЯ РАДИОУСТРОЙСТВ ЧЕРЕЗ РЕТРАНСЛЯТОР (РТР)

1. Установить переключку на вилку **F2** на **РТР**



2. На РТР кратковременно (на 1-2 секунды) нажать на кнопку вскрытия

(индикатор **Led2** на **РР** включится непрерывно **жёлтым** цветом)



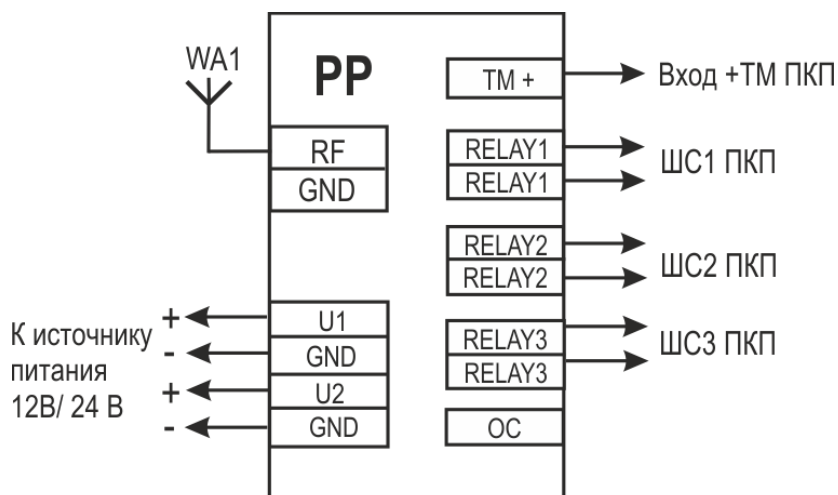
3. Согласно руководству по эксплуатации на регистрируемое устройство **запустить** в нем регистрацию.
4. Индикатор **Led2** на **РР** и **РТР** быстро мигают **зелёным** цветом – **успешная регистрация**.

**Неудачная регистрация** (индикатор **Led2** на **РР** быстро мигает **красным** цветом) **возможна в нескольких случаях:**

- 1) **Истекло время регистрации.** На регистрируемом устройстве в течение выделенного времени не запущена процедура.  
Способ решения: **Повторить регистрацию.**
- 2) **Не совпадает режим радиоканала.** Регистрируемое устройство работает в Режиме 1 «Старый РК».  
Способ решения: **Установить Режим 2 «Новый РК» в регистрируемом устройстве.**
- 3) **Не совпадает частотная литера.** В параметрах **РР** и на регистрируемом устройстве выставлены различные частотные литеры.  
Способ решения: **Установить одинаковую частотную литеру на всех устройствах.**

## 8 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

---



## 9 ВНИМАНИЕ!!! ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ФУНКЦИОНАЛ ЧЕРЕЗ ПРОГРАММУ Pconf-RR v3.1

---

Настоящая инструкция «**ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ НАСТРОЙКИ С ПОМОЩЬЮ ПЕРЕМЫЧЕК**» предназначена для настройки **базового функционала** Астра-РИ-М РР в автономном режиме работы, а именно:

- Регистрация поддерживаемых радиоустройств напрямую в РР или через РТР.
- Автоматическая привязка извещателей к системным выходам РР.
- Очистка памяти РР.
- Настройка частотной литеры РР.

**Более гибкая настройка** Астра-РИ-М РР доступна с помощью программы [Pconf-RR v3.1](#) ([инструкция](#)):

- Регистрация радиоустройств напрямую в РР или через РТР.
- Регистрация и настройка проводного оборудования: блоков реле Астра-823, Астра-824, блоков индикации Астра-863 исп. А.
- Выборочное удаление устройств.
- Гибкая настройка работы системных выходов.
- Настройка режима работы выхода «ТМ».
- Создание резервной копии настроек и ее восстановление.
- Смена программного обеспечения РР и блоков расширения.
- Журналирование событий во время работы программы и их экспорт в файл.

**Продажа и техподдержка**  
**ООО "Текос – Торговый дом"**  
420138, г. Казань,  
Проспект Победы, д.19  
E-mail: support@teko.biz  
Web: [www.teko.biz](http://www.teko.biz)

**Гарантийное обслуживание**  
**ЗАО "НТЦ "ТЕКО"**  
420108, г. Казань,  
ул. Гафури, д.71, а/я 87  
E-mail: otk@teko.bi  
Web: [www.teko.biz](http://www.teko.biz)

Сделано в России

Редакция RRa-RI-M-v4\_1\_instr