



ЗАО Научно-Технический Центр "ТЕКО"



ВКЛЮЧЕНА В "БЮЛЛЕТЕНЬ..." ТУ согласованы с ГУВО МВД  
РОССИИ

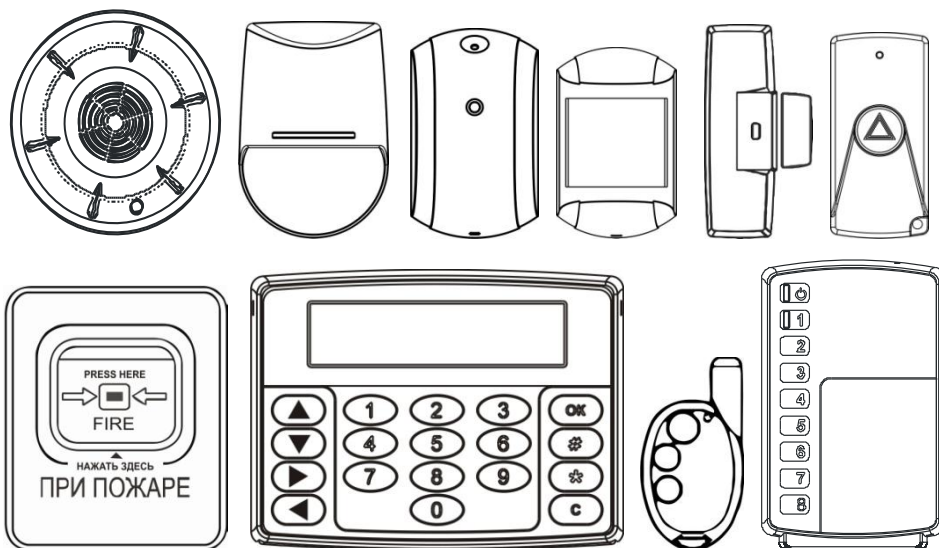
Разрешение ГКРЧ 8087-ОР

Соответствует требованиям Директивы Европейского Союза  
R&TTE 1999/5/EC

# АСТРА РИ-М

система беспроводной охранно-пожарной сигнализации

## ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ БЫСТРОГО ЗАПУСКА



2011 г.



# Содержание

<b>1</b>	<b>Назначение.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Состав системы .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Структура системы .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Общие характеристики системы .....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Настройка системы (с ППКОП «Астра-812»).....</b>	<b>10</b>
5.1	Подготовка ППКОП «Астра-812».....	11
5.1.1	<i>Конструкция ППКОП «Астра-812» .....</i>	<i>11</i>
5.1.2	<i>Структура Меню-инженера .....</i>	<i>14</i>
5.1.3	<i>Заводские установки ППКОП «Астра-812» .....</i>	<i>15</i>
5.1.4	<i>Определение версии программного обеспечения ППКОП «Астра-812» и приведение в исходное состояние .....</i>	<i>15</i>
5.2	Подготовка извещателей к регистрации.....	16
5.3	Подготовка РПУ к регистрации .....	17
5.4	Подготовка РТР к регистрации.....	18
5.5	Подготовка МРО к регистрации .....	18
5.6	Электрический монтаж системы.....	19
5.7	Регистрация РПУ в ППКОП .....	21
5.8	Регистрация извещателей, РТР и МРО .....	22
5.8.1	<i>Регистрация извещателей, работающих напрямую с РПУ ....</i>	<i>22</i>
5.8.2	<i>Регистрация РТР и извещателей, работающих через РТР ....</i>	<i>23</i>
5.8.3	<i>Регистрация МРО .....</i>	<i>24</i>
5.9	Назначение задержки, типов и режимов разделам .....	24
5.10	Распределение извещателей, РТР и МРО в разделы .....	25
5.11	Настройка выходов.....	26
5.12	Назначение кода для постановки на охрану и снятия с охраны .....	26
5.13	Регистрация ключей ТМ (брелоков) для постановки на охрану и снятия с охраны .....	27
5.14	Просмотр состояния извещателей, РТР и МРО .....	28
5.15	Просмотр состояния РПУ.....	29
5.16	Установка времени, даты и других параметров ППКОП.....	29
5.17	Проверка работоспособности .....	31
<b>6</b>	<b>Рекомендации по размещению и проверке на объекте.....</b>	<b>33</b>
6.1	Размещение на объекте .....	33
6.1	Комплексная проверка на объекте.....	34
<b>7</b>	<b>Работа с дополнительным оборудованием .....</b>	<b>34</b>
7.1	Особенности подключения .....	34
7.2	Особенности настройки.....	35

Настоящая инструкция предназначена для ознакомления и быстрого запуска объектовой **системы беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-РИ-М»** (далее **системы**) с ППКОП «Астра-812» с версией ПО 812ev3\_10\_3 и выше.

Для наиболее полного изучения возможностей системы и настройки различных режимов работы смотрите Руководство по эксплуатации на систему Астра-РИ-М, руководства на составные части системы.

## **Термины и сокращения, принятые в инструкции**

<b>Брелок</b>	Извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный мобильный «РПДК Астра-РИ-М»
<b>ЖКИ</b>	Жидкокристаллический индикатор
<b>Извещатели</b>	Радиоканальные охранные и пожарные извещатели
<b>МРО</b>	Ретранслятор периферийный «РПУ Астра-РИ-М», работающий в режиме модуля реле и оповещения
<b>ОВО</b>	Отдел вневедомственной охраны
<b>ОК</b>	Выход типа «открытый коллектор» для светового или звукового оповещателя
<b>ПК</b>	Персональный компьютер
<b>ПКП</b>	Приемно-контрольный прибор
<b>ПО</b>	Программное обеспечение
<b>ППКОП</b>	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП «Астра-812»
<b>ПЦН</b>	Пульт централизованного наблюдения
<b>РПД</b>	Радиопередающие устройства (извещатели, РТР, МРО)
<b>РПУ</b>	Ретранслятор периферийный «РПУ Астра-РИ-М», работающий в режиме радиоприемного устройства
<b>РТР</b>	Ретранслятор периферийный «РПУ Астра-РИ-М», работающий в режиме ретранслятора
<b>Система</b>	Система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-РИ-М»
<b>Ключ ТМ</b>	Вещественный идентификатор Touch Memory
<b>УО СПИ</b>	Устройство оконечное системы передачи извещений
<b>ЧОП</b>	Частное охранное предприятие
<b>ШС</b>	Шлейф сигнализации

# 1 Назначение

Система «Астра-РИ-М» предназначена для организации **беспроводной** охранно-пожарной сигнализации.

**Область применения системы** – квартира, коттедж, жилой дом с надворными постройками, офисное помещение, музей, торговые павильоны и т.п.

## 2 Состав системы

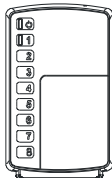
**Сокращения, появляющиеся на ЖКИ:**

**ПУЛЬТ**



**«Астра-812»** - ППКОП

**РПУ**



**«РПУ Астра-РИ-М»** в режиме РПУ (до 4-х в одном ППКОП)

**РТР**

**«РПУ Астра-РИ-М»** в режиме ретранслятора (до 4-х в одном РПУ)

**МРО**

**«РПУ Астра-РИ-М»** в режиме модуля реле управления и оповещения (до 4-х в одном РПУ)

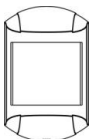
### Извещатели

**ИК**



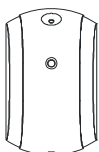
**«Астра-5131»** исполнение **А** – объемный  
**«Астра-5131»** исполнение **Б** - поверхностный  
Извещатель охранный оптико-электронный пассивный радиоканальный (элемент питания типа ER14505, средний срок службы 2 года)

**ИКМ**



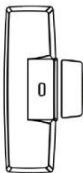
**«Астра-5121»**  
Извещатель охранный объемный оптико-электронный пассивный радиоканальный, устойчивый к перемещению домашних животных весом до 20 кг (элемент питания типа SL-761/S, средний срок службы 2 года)

**АК**



**«Астра-6131»**  
Извещатель охранный поверхностный звуковой радиоканальный (элемент питания типа ER14505, средний срок службы 1,5 года). Поддерживает проводные извещатели, работающие на размыкание.

**СМК**



**РПДУ**

### «Астра-3321»

Извещатель охранный точечный магнитоконтактный радиоканальный (элемент питания типа ER14505, средний срок службы 2 года). Поддерживает проводные извещатели, работающие на размыкание.

**«Астра-3321» в режиме РПДУ**, радиопередатчик для извещателей Астра-361, проводных извещателей, работающих на замыкание

**КТС**



### «Астра-3221»

Извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный (элемент питания типа CR2430, 2 шт., средний срок службы 2 года). Два режима регистрации: мобильное устройство, стационарное устройство.

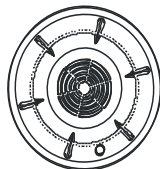
**КТСУ**



### «РПДК Астра-РИ-М»

Извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный мобильный (брелок) (элемент питания типа CR2430, 2 шт., средний срок службы 2 года). Кнопки «взятие», «снятие» для организации дистанционного управления.

**ИП**



### «Астра-421» исполнение РК

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный радиоканальный (элемент питания типа ER14505, средний срок службы 3 года)

**ИПР**



### «Астра-4511»

Извещатель пожарный ручной радиоканальный, элемент питания CR2430, 2 шт., средний срок службы 3 года). Поддерживает проводные извещатели, работающие на размыкание.

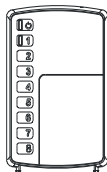
**РПДО**



### «Астра-361»

Аварийный извещатель утечки воды

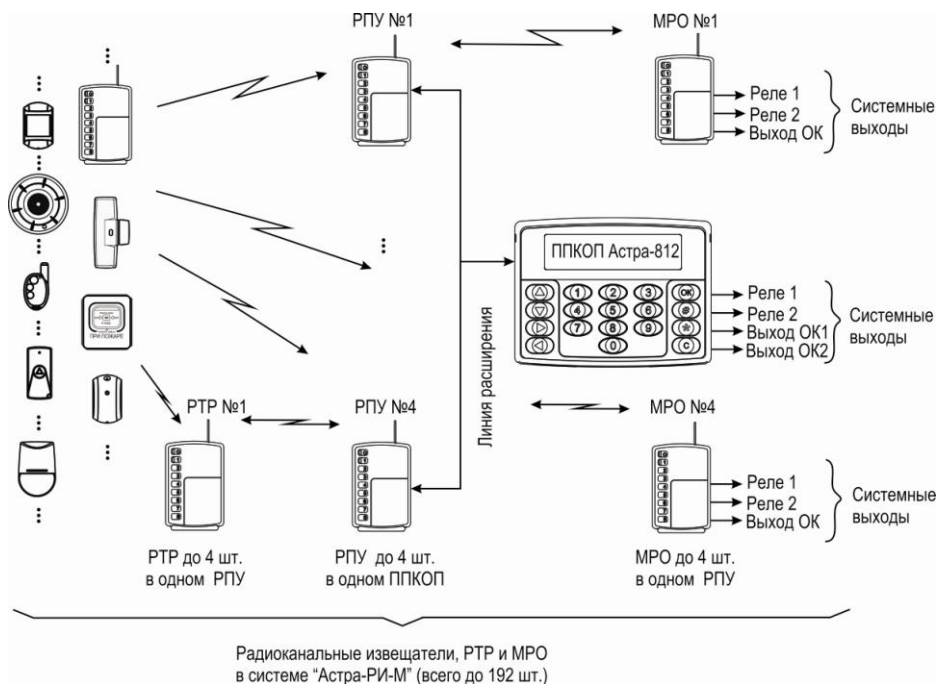
**РПДП**



### «РПД Астра-РИ»

Радиопередающее устройство, работающее в режиме охранного или пожарного извещателя системы «Астра-РИ-М» (электропитание от внешнего резервированного источника питания 12 В), один ШС с контролем цепи.

### 3 Структура системы



- **Извещатели** обнаруживают нарушения соответствующих типов и передают закодированные извещения по радиоканалу на РПУ. Извещатели регулярно передают на РПУ информацию о своем состоянии для обеспечения контроля канала связи.
- **Брелок** выполняет функцию носимой тревожной кнопки и/или функцию идентификатора (ключа ТМ) для дистанционной постановки на охрану/снятия с охраны.
- **РПУ** принимает и декодирует извещения от зарегистрированных извещателей, РТР и МРО (общим количеством **не более 192 шт**) и выдает их в линию расширения для ППКОП, а также отображает обобщенное состояние извещателей на встроенных светодиодных индикаторах и на двух сигнальных реле. РПУ принимают от ППКОП по интерфейсной линии извещения о состоянии разделов, и передают их по радиоканалу на зарегистрированные релейные модули МРО.
- **РТР** принимает по радиоканалу извещения от зарегистрированных извещателей и передает их на РПУ. Предназначен для увеличения дальности действия системы. В РТР может быть зарегистрировано до 47 извещателей.

Ретранслятор с версией ПО RIM-RPU-dv10\_4 и выше может дополнительно выполнять функции модуля реле и оповещения (МРО), функция активируется через меню ППКОП.

Настройка режимов работы проводится с ПК при помощи программы Rconf-RPU-RIM-v2\_0 и выше

- **МРО** принимает по радиоканалу от РПУ или РПП, в котором он зарегистрирован, извещения о состоянии разделов ППКОП, а также извещения о состоянии РПУ и ППКОП, и обрабатывает на двух встроенных реле и выходе типа «открытый коллектор» в соответствии с заданными настройками.

- **ППКОП «Астра-812»:**

- контролирует состояния извещателей и брелоков, зарегистрированных через РПУ;
- отображает все извещения на ЖКИ с детализацией до индивидуального извещателя, заносит все события в журнал.
- выдает извещения о тревоге через два встроенных реле и дополнительные релейные модули на пульт централизованного наблюдения (ПЦН);
- управляет встроенным и внешним звуковыми оповещателями и внешним световым оповещателем.

ППКОП обеспечивает настройку требуемой тактики работы системы со встроенной клавиатуры или с компьютера.

- При использовании ключей ТМ для постановки на охрану/ снятия с охраны к клеммам «+ТМ», «-ТМ» ППКОП необходимо подключить **считыватель ключей ТМ**.

- К системе по **линии расширения** (до 200 м) можно подключить **дополнительное оборудование**:

- модули силовых «Астра-821» и сигнальных «Астра-822» реле – для организации дополнительных релейных выходов системы.
- модули выносных индикаторов «Астра-861» – для организации выносной индикации.
- GSM коммуникатор «Астра-882» – для передачи извещений на мобильный телефон в виде SMS, тонального и/или голосового сообщения, на ПЦН оборудованные терминалом типа «Блиц П1-GSM» в виде SMS с 4-значным цифровым кодом и дозвона (только тревожных событий).

- Для **автономной охраны** объекта к выходам «ОС1» и «ОС2» ППКОП достаточно подключить **звуковой** оповещатель с максимальным напряжением 30 В и током потребления 1,5 А и **световой** оповещатель с максимальным напряжением 12 В и током потребления 50 мА, например, оповещатель охранно-пожарный «Астра-10» требуемого исполнения.

- Для **централизованной охраны** объекта подразделениями ОВО или ЧОП релейные выходы системы должны быть выведены на УО СПИ, рекомендованное этими подразделениями.



## 4 Общие характеристики системы

### • Емкость системы

ППКОП «Астра-812» ..... 1 шт.  
РПУ ..... до 4 шт.  
РТР ..... до 4 шт. на каждое РПУ  
МРО ..... до 4 шт. на каждое РПУ  
Радиоустройств (извещателей, РТР и МРО) ..... до 192 шт.  
В одном РПУ можно зарегистрировать все радиоустройства.  
Скорость работы по линии расширения, бит/с ..... 4800\*

### • Радиоканал

Радиус действия брелока, м\*, не менее ..... 1300  
Радиус действия «Астра-3221», м\*, не менее ..... 1000  
Радиус действия остальных извещателей, м\*, не менее ..... 300  
Мощность передатчика извещателя, мВт, не более ..... 10  
Время контроля радиоканала, мин ..... от 10

### • Разделы (зоны) в ППКОП «Астра-812»

Количество разделов ..... 16  
Типы разделов ..... - охранный, пожарный, технологический  
Режимы разделов ..... - круглосуточный, тихая тревога, автовзятие  
Разделы независимо друг от друга ставятся и снимаются с охраны, управляют исполнительными устройствами.  
Все разделы можно ставить на охрану и снимать с охраны с временной задержкой (задержка на вход/выход).  
Разделам можно назначать собственные буквенные названия или выбранные из списка предлагаемых названий.

### • Коды, ключи

Количество кодов, назначаемых с клавиатуры ..... до 32  
Количество ключей ТМ, в т.ч. брелоков РПДК ..... до 96

### • Все выходы ППКОП «Астра-812» программируемые

RELAY 1, RELAY 2 – релейные выходы, с максимальным коммутируемым напряжением 100 В и током нагрузки 100 мА.  
«ОС1» – выход типа открытый коллектор (ОК), по умолчанию для подключения **звукового** оповещателя с максимальным напряжением 30 В и током потребления до 1,5 А.  
«ОС2» – выход типа открытый коллектор (ОК), по умолчанию для подключения **светового** оповещателя с максимальным напряжением 12 В и током потребления до 50 мА (например, «Астра-10»).

### • Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С ..... от минус 10 до плюс 55  
Относительная влажность воздуха, % ..... до 93 при + 40 °С  
без конденсации влаги

\* 1200 бит/с для ППКОП с версией ПО 812-RIMcv1\_9 и ниже.

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

## 5 Настройка системы (с ППКОП «Астра-812»)

**Ведущим** устройством в системе является ППКОП «Астра-812».

РПУ выступает в качестве ретранслятора сигналов от извещателей в линию расширения по запросу ППКОП.

На всех РПУ устанавливают **расширенный** режим работы.

### **ВНИМАНИЕ!**

Если в системе планируется количество извещателей более 100 штук в зоне взаимной радиовидимости, рекомендуется использовать извещатели с разной рабочей частотой (частотной литерой) с подключением дополнительных РПУ. Частотная литера в РПУ и радиоустройствах, регистрируемых в нем, должна совпадать. Частотная литера РПУ, одновременно подключаемых к ППКОП по интерфейсной линии, может быть разной.

Работы по регистрации (РПУ, радиоустройств) проводятся только с клавиатуры ППКОП «Астра-812». Остальная настройка системы может выполняться с клавиатуры ППКОП или с ПК с помощью программы **Pconf-812** (размещается на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz)).

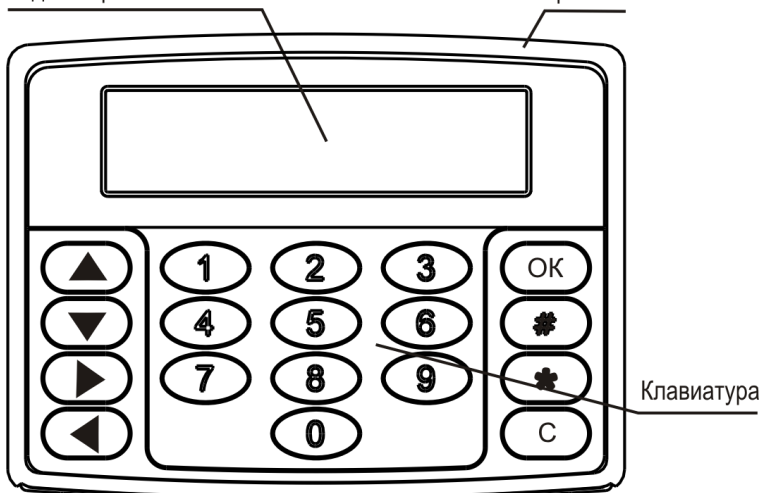
## 5.1 Подготовка ППКОП «Астра-812»

### 5.1.1 Конструкция ППКОП «Астра-812»

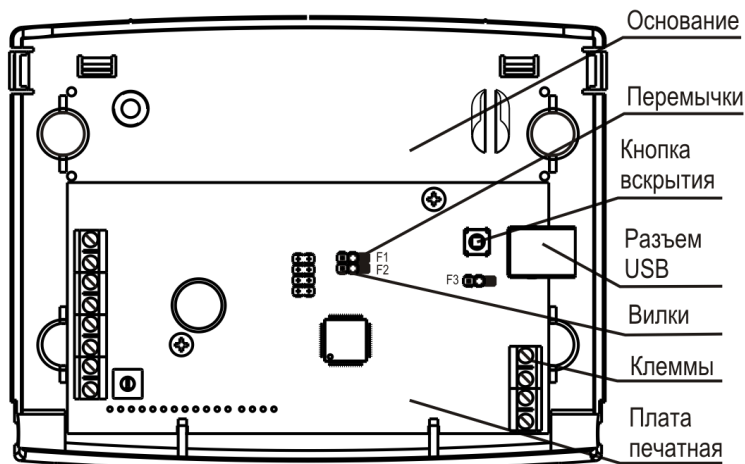
В основании установлена печатная плата с радиоэлементами, клеммниками винтовыми для внешних подключений и вилки с перемычками.

Знакосинтезирующий  
жидкокристаллический  
индикатор

Крышка



Крышка снята



## Клеммы



**+ 12 V, GND** – входы питания, напряжение от 10,3 до 15 В.

**RELAY1, RELAY2** – контакты реле, режимы работы реле устанавливаются с клавиатуры или с ПК.

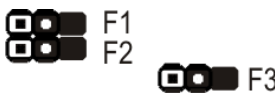
**OC1** – выход типа открытый коллектор, по умолчанию для звукового оповещателя

**OC2** – выход типа открытый коллектор, по умолчанию для светового оповещателя

**- TM, + TM** – входы для подключения считывателя ключа TM и одноименных выходов РПУ версии dv10\_2 и ниже.


**LIN -, LIN+** – входы/выходы для подключения РПУ, релейных модулей, модулей индикации, GSM коммуникатора

## Вилки и перемычки

Вилка	Положение перемычки	Назначение	
F1	– +	Рабочий режим Восстановление заводских настроек	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Перемычки снимают и устанавливают при <b>выключенном</b> питании прибора
F2	– +	Рабочий режим Обновление ПО и настройка ППКОП с ПК	
F3	– +	Кнопка вскрытия подключена Кнопка вскрытия отключена	

"–" - перемычка снята (или установлена на один штырь вилки),

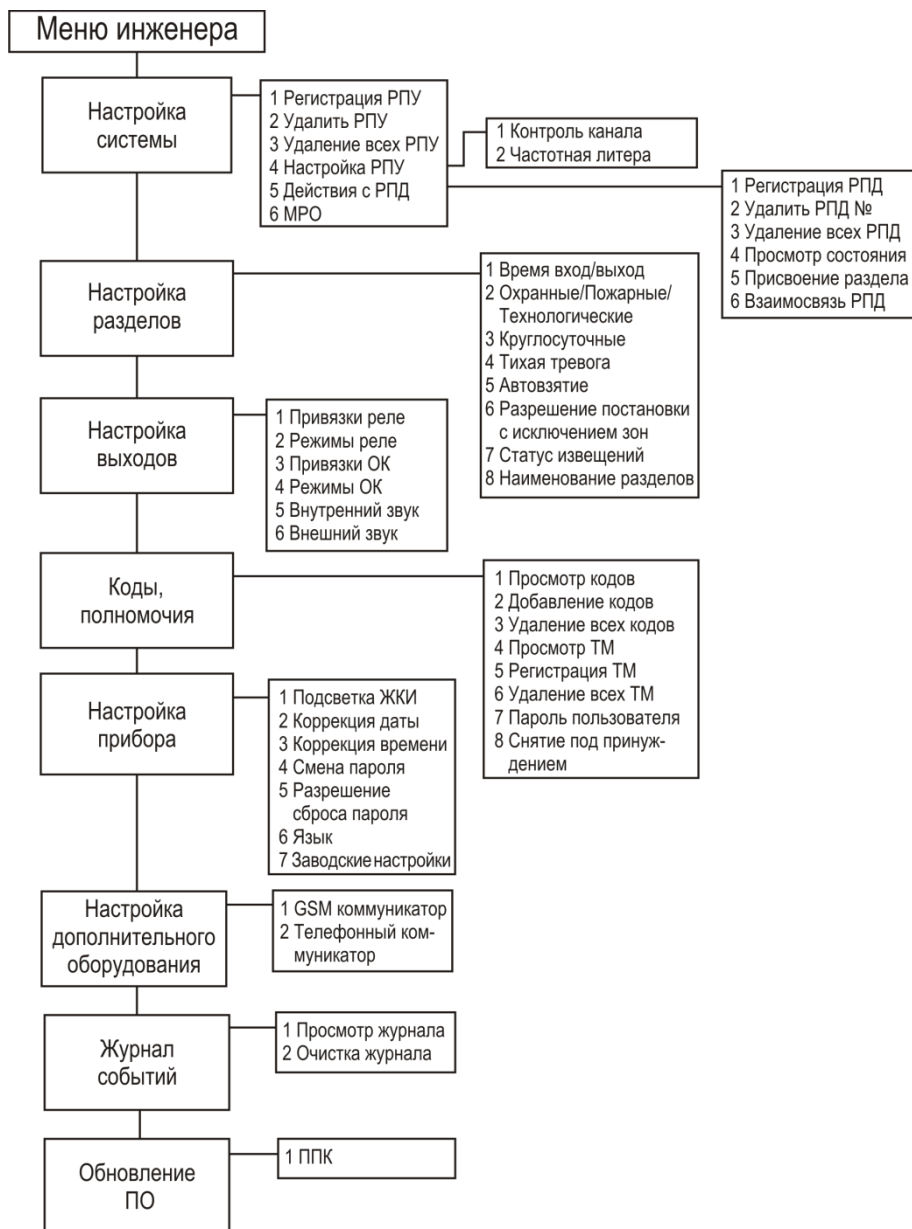
"+" - перемычка установлена на два штыря вилки



## Клавиатура

Клавиши	Назначение
	Завершение ввода значения поля или команды
	Выход в дежурный режим или предыдущее меню
	Просмотр состояния всех разделов
	Просмотр событий в журнале. Перемещение вверх – вниз по меню
	Перемещение влево - вправо для просмотра второй части сообщения на ЖКИ. Перемещение влево – вправо при вводе
...	Набор пользовательских кодов, пароля и других цифровых значений
	Вход в меню пользователя, в меню инженера по соответствующему паролю
 далее  или  ...	Просмотр журнала событий с использованием фильтра
 далее	Просмотр журнала событий с фильтром «Все» с номера события 001, 100, 200 и т.д.
 далее на запрос номера раздела стрелками   или ввод с клавиатуры	Просмотр состояния раздела с заданным номером (во второй части сообщения– список извещателей, которые не готовы)
	Просмотр состояния РПД по номерам
 далее номера раздела 1 ...16	Просмотр состояния извещателей по номерам раздела
	Просмотр списка неисправностей системы (извещателей, ведомых устройств, ППКОП)
	Просмотр состояния ведомых устройств (GSM коммуникатора, РПУ)
Код	Ввод кода постановки/снятия разделов
Код	Ввод кода (если разрешена) с исключением зон (неисправных извещателей)
<b>Примечание</b> – «Код» - зарегистрированный код пользователя, содержащий от 3 до 6 цифр	

## 5.1.2 Структура Меню-инженера



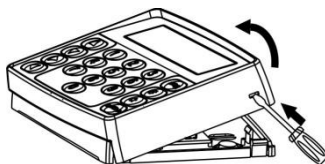
### 5.1.3 Заводские установки ППКОП «Астра-812»

- ПО 812ev3\_10\_3;
- Пароль инженера – "1234";
- Пароль пользователя – "123";
- Все разделы с 1 по 16 – **охранные**;
- Режим работы реле 1 и 2 – "**ПЦН Тревога**" с привязками к разделам с 1 по 16;
- Режим работы выхода **ОК1** – «**Звуковой**» с привязками к разделам с 1 по 16:
  - включается **непрерывным** звуком на **10 мин** при «**Тревоге**»,
  - включается **прерывистым** звуком на **10 мин** при «**Пожаре**».
- Режим работы выхода **ОК2** – «**Контрольная лампа**» с привязками к разделам с 1 по 16:
  - **не горит**, если хотя бы один раздел снят с охраны,
  - **горит** постоянно, если все разделы поставлены на охрану,
  - **мигает** при нарушении раздела, поставленного на охрану.
- Коды, ключи не зарегистрированы;
- Время контроля канала – **10 мин**;
- Время задержки на вход/выход всех разделов – **0 с**;
- Постановка с исключением зон запрещена для всех разделов;
- Встроенный звуковой сигнализатор – включен;
- Подсветка ЖКИ – включена;
- GSM коммуникатор – выключен.

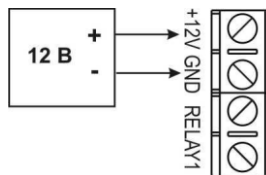
### 5.1.4 Определение версии программного обеспечения ППКОП «Астра-812» и приведение в исходное состояние

Версия заводского ПО указана на этикетке на основании ППКОП. Если в ППКОП меняли ПО, то для определения версии ПО, установленного в ППКОП «Астра-812», выполнить следующее:

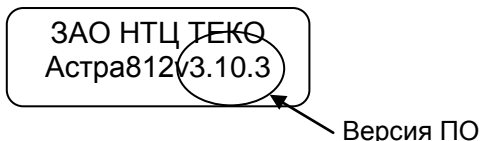
1. Открыть ППКОП «Астра-812»



2. Подключить источник питания 12 В к клеммам ППКОП «Астра-812»



3. Включить питание ППКОП «Астра-812». В первые секунды на ЖКИ ППКОП высвечивается сообщение, например:



4. Если не удалось зафиксировать с первого раза, повторить: выключить питание и включить.
  5. Войти в меню инженера (\* OK) 1234 (OK), клавишей (▼) выбрать «Настр. прибора», (OK). Клавишей (▼) выбрать «Завод.настройки», запустить процедуру установки заводских настроек (OK), подтвердить выполнение процедуры (OK). Выйти в меню инженера (C).
  6. Клавишей (▼) выбрать «Настройка системы», (OK), выбрать «Удал. всех РПУ», запустить процедуру удаления всех РПУ (OK), подтвердить выполнение процедуры (OK).
- Примечание - п.п. 5, 6 выполняются при первоначальной установке и при использовании ППКОП, бывшего в эксплуатации.*
7. Выключить питание ППКОП «Астра-812».

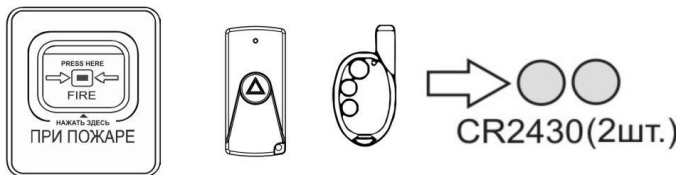
### ВНИМАНИЕ!

Если версия ПО ППКОП «Астра-812» определилась как **ev5\_6\_0**(для системы «Астра-РИ»), для работы в системе «Астра-РИ-М» необходимо сменить ПО с помощью программы **Pconf-812** (программа размещена на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz), бесплатно).

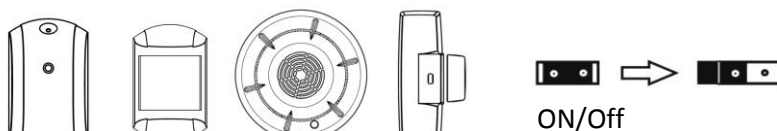
## 5.2 Подготовка извещателей к регистрации

1. Регистрацию извещателей следует производить вблизи РПУ, для чего все извещатели, все РПУ и ППКОП «Астра-812» разместить на столе.
2. Проверить совпадение частотных литер всех извещателей, планируемых зарегистрировать в одном РПУ.
3. Открыть корпуса извещателей в соответствии с руководствами по эксплуатации на извещатели.
4. Выключить питание извещателей:
  - Из извещателей **"Астра-4511"**, **"Астра-3221"** и из брелока **РПДК** вынуть элементы питания.





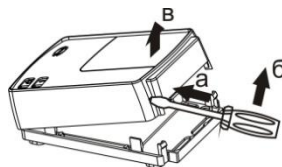
- На извещателях **"Астра-6131", "Астра-3321", "Астра-5131", "Астра-5121", "Астра-421" исп.РК**, снять перемычки включения питания.



- **"РПД Астра-РИ"** выключить, отключив внешний источник питания или отсоединив провод от клеммы +12 В. Установить перемычки в соответствии с выбранным режимом работы, таблица внутри крышки (извещатель системы «Астра-РИ-М» - перемычки F1, F2 установлены; пож. – перемычка F3 установлена, охранный – перемычка F3 снята)

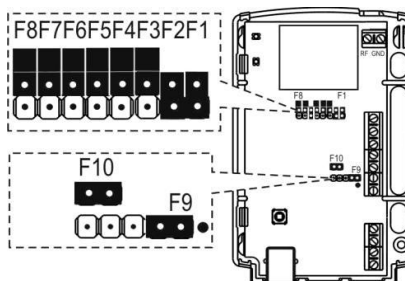
### 5.3 Подготовка РПУ к регистрации

1. Снять крышку РПУ.  
Крышка к основанию крепится защелками.



2. Подключить к РПУ источник питания 12 В.
3. Включить питание РПУ. На РПУ на 1 с загорятся **оба** индикатора.

4. Понаблюдать за **зеленым** индикатором:
  - **горит** ровным цветом или слегка мигает - отсутствуют помехи на рабочей частоте,
  - **не горит** совсем или мигает, при этом большую часть времени не горит, чем горит – помеха на рабочей частоте.



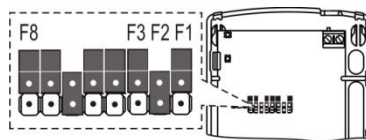
5. Проверить частотную литеру, для чего установить на вилку **F3** перемычку при включенном питании. Индикаторы начинают синхронно мигать, количество вспышек в серии, соответствует номеру литеры. Частотная литера должна совпадать с литерой извещателей. Для изменения литеры одновременно нажать и отпустить кнопку **S1** (с пружиной). Снять перемычку с вилки **F3**.
6. Выключить питание РПУ.

## 7. Очистить память РПУ

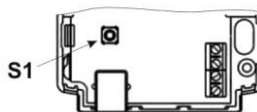
- Установить перемычку на вилку **F2**.

### ВНИМАНИЕ!

Перемычку снимать и устанавливать при **выключенном питании**.



- Включить питание РПУ. На РПУ загорается зеленый индикатор и горит как указано в п. 4. Красный индикатор: не горит, если в памяти РПУ нет зарегистрированных РПД; горит или моргает (в зависимости от состояния зарегистрированных РПД).
- Нажать и удерживать **кнопку S1** (с пружиной). При этом красный индикатор: загорается, если не горел; кратковременно потухнет и снова загорится, если горел. Кнопку удерживать в течение 5-6 с до погасания красного индикатора. Память РПУ полностью очищена.



8. Выключить питание РПУ. Снять перемычку с вилки F2.

## 5.4 Подготовка РТР к регистрации

1. Подготовить прибор РПУ «Астра-РИ-М», предполагаемый использовать в качестве РТР, по п. 5.3
2. Перевести РПУ в режим **ретранслятора**, для чего на вилку **F1** установить перемычку, с вилки F2, F3 перемычки снять.

**Примечание** - При необходимости поддержки функции МРО, включить режим поддержки МРО через меню ППКОП. Настройку режимов работы выходов проводить с помощью программы *Rconf-RPU-RIM-v2\_0* или выше (размещена на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz)).

## 5.5 Подготовка МРО к регистрации

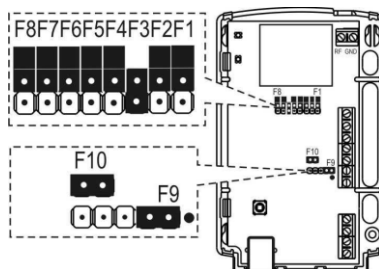
Поставляемый в продажу РПУ имеет программное обеспечение для работы в режиме радиоприемного устройства. Если РПУ предполагается использовать только в качестве МРО, необходимо сменить программное обеспечение (ПО) РПУ или включить поддержку функции МРО для РТР и настроить реле МРО с помощью ПК. Для смены ПО и настройки реле **необходимы**:

- кабель **USB AM/BM** (не входит в комплект поставки);

– программа **Pconf-RPU-RIM-v2\_0** или выше (размещена на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz)).

**Выполнить следующие действия:**

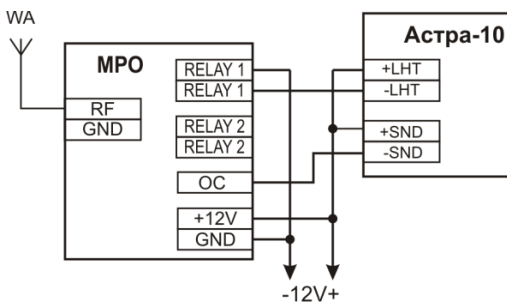
1. Подготовить прибор, предполагаемый использовать в качестве МРО по п. 5.3
2. Установить на РПУ перемычки **F3** и **F10**
3. Подключить РПУ к ПК через USB порт при помощи USB кабеля AM/BM.
4. Запустить на ПК программу **Pconf-RPU-RIM**.
5. Произвести смену режима работы прибора. Порядок работы можно посмотреть, нажав кнопку «**Help**» программы **Pconf-RPU-RIM**.



**Примечание** - Настройка режимов работы реле МРО может производиться как до, так и после регистрации.

6. Выключить питание, снять перемычку **F3**.
7. Подключить светозвуковой оповещатель к МРО, согласно его руководству по эксплуатации или схеме подключения:

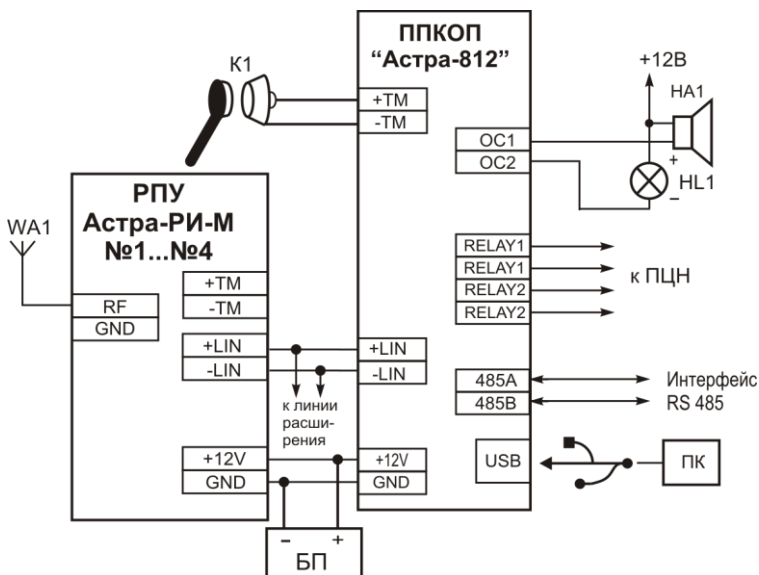
**Схема подключения МРО и оповещателя «Астра-10»**



## 5.6 Электрический монтаж системы

1. Выдавить или просверлить заглушки выбранных отверстий для ввода проводов в основаниях РПУ, РТР, МРО, РПД «Астра-РИ» и ППКОП.
2. Провести провода через отверстия для ввода проводов.
3. Провести электрический монтаж к клеммам РПУ и ППКОП в соответствии со схемой:

## Схема подключения РПУ к ППКОП «Астра-812»



где БП – блок питания;

K1 – считыватель ключа ТМ;

ПК – персональный компьютер;

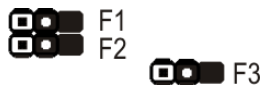
HA1 – звуковой оповещатель;

HL1 – световой оповещатель.

При использовании ключей ТМ подключить считыватель ключей ТМ.

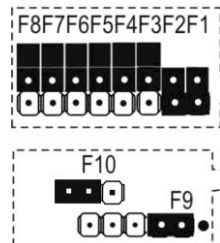
**Примечание** - Для РПУ с ПО версии RIM-RPU-dv10\_3 и выше выход ТМ в расширенном режиме не поддерживается. Дистанционное управление постановкой/снятием происходит по линиям интерфейса LIN.

4. Проверить положение перемычек на ППКОП



5. Проверить положение перемычек на РПУ:  
Перемычка на вилке **F9** установлена в **одном** РПУ, регистрируемом первым. В остальных РПУ перемычка с вилки **F9** снята. Перемычка выполняет физическое подключение/отключение линии расширения.

Перемычка **F10** при работе с ППКОП снята.



6. Закрыть ППКОП.

## 5.7 Регистрация РПУ в ППКОП

### Сообщение на ЖКИ

1. Включить питание ППКОП и РПУ.

Не Готов 10:23:58  
Вкл. пит: пульт

2. Войти в меню инженера, 1234

Меню инженера  
Настр. системы

3. Войти в меню «Настройка системы», запустить процедуру «Регистрация РПУ».

Зарегистрировать  
РПУ 1 ?

В случае успешной  
регистрации:

РПУ 1  
Зарегистрирован

При неудачной  
регистрации:

Нет ответа РПУ 1

Автоматически через 10 с происходит переход  
в подпункт меню.

Настр. системы  
1 Регистр. РПУ

4. Отметить зарегистрированный РПУ любым удобным способом (например, наклеить на крышку малярный скотч и написать номер РПУ) – это поможет при монтаже на объекте.

5. Подключить следующий РПУ к линии расширения, установив перемычку на два правых штыря вилки **F9**. (На первом зарегистрированном РПУ перемычку F9 не снимать!)

6. Вновь запустить процедуру «Регистрация РПУ».

7. Повторять действия по пунктам **3 – 5** до завершения регистрации всех РПУ.

8. Нажатием клавиши выйти из **Меню инженера** и проверить связь между РПУ и ППКОП последовательным нажатием/отпусканьем кнопки **S1** (с пружинкой) на РПУ. На ЖКИ должны последовательно идти извещения «Неисправность/Восстановление системы» - признак нормальной связи.

Нажатием клавиши просматривается вторая часть сообщения «Вскрытие/Восстановление РПУ».

### Примечания

1 В случае неудачной регистрации РПУ в ППКОП необходимо произвести удаление РПУ №, очистку памяти РПУ по п.5.3 и повторную регистрацию.

2 Использование более одного РПУ рекомендуется при невозможности обеспечения устойчивой связи с извещателями с применением ретрансляторов или при применении нескольких литер.

## 5.8 Регистрация извещателей, РТР и МРО

### 5.8.1 Регистрация извещателей, работающих напрямую с РПУ

#### Сообщение на ЖКИ

1. Включить питание ППКОП и РПУ.

2. Войти в меню инженера \* OK 1234 OK

Меню инженера  
Настр. системы

3. Войти в меню «Настройка системы» OK - «Действия с РПД» OK, «Регистрация РПД» OK. Нажатием на цифровые клавиши ввести номер РПУ, в который регистрируется извещатель, номер РТР оставить 000. РТР000 означает, что извещатель регистрируется непосредственно в РПУ. Допускается назначение номера РПД пользователем.

Введите номер  
РПУ 1 РТР 000

Зарегистрировать  
РПД 005?

Запускается процедура регистрации извещателя на время 45 с. На индикацию РПУ не обращать внимания.

Регистрация РПД

4. В течение 45 с включить питание на регистрируемом извещателе, переключкой или установкой элемента питания.

РПД 005  
Зарегистрирован

5. Через несколько секунд автоматически происходит выход в пункт меню «Действия с РПД».

Действия с РПД  
1 Регистр. РПД

6. Отметить зарегистрированный извещатель, любым удобным способом – это поможет при монтаже на объекте. Питание извещателя не выключать, извещатель собрать, обеспечить состояние норма и отложить.

7. Нажать клавишу OK для входа в режим регистрации следующего извещателя.

8. Повторять действия по пунктам 4 – 7 до завершения регистрации всех извещателей.

9. Если в системе не используются РТР и МРО, нажатием C выйти из Меню инженера, перейти к п.5.9.

#### Примечания

1. При неудачной регистрации или отказе в регистрации удалить РПД, запустив процедуру «Удаление РПД №» и повторить регистрацию.
2. Нумерация РПД начинается с номера 5, первые четыре номера зарезервированы для РПУ.

## 5.8.2 Регистрация РТР и извещателей, работающих через РТР

1. **Регистрация РТР.** Нажать клавишу **OK** для входа в режим регистрации следующего извещателя (РТР регистрируется так же, как извещатель). Нажатием на цифровые клавиши ввести номер РПУ, в который регистрируется РТР, номер РТР оставить 000. РТР000 означает, что РТР регистрируется непосредственно в РПУ.

Введите номер  
РПУ 1 РТР 000

Зарегистрировать  
РПД 031?

**Примечание** - Регистрация РТР допускается только напрямую в РПУ.

2. В течение **45 с** включить питание 12 В на регистрируемом РТР.

РПД 031  
Зарегистрирован

3. Через несколько секунд автоматически происходит выход в пункт меню «Действия с РПД».

Действия с РПД  
1 Регистр. РПД

4. **Регистрация извещателей, работающих через РТР.** Нажать **OK** для входа в режим регистрации следующего извещателя, выбрать номер РПУ, клавишей **▲** выбрать номер РТР (соответствует номеру, который был назначен при регистрации) **OK**, запустить регистрацию РПД **OK**

Введите номер  
РПУ 1 РТР 031

Зарегистрировать  
РПД 032?

Запускается процедура регистрации извещателя на время **45 с**.

Регистрация РПД

5. В течение **45 с** включить питание на регистрируемом извещателе переключкой или установкой элемента питания.

РПД 032  
Зарегистрирован

6. Через несколько секунд автоматически происходит выход в пункт меню «Действия с РПД».

Действия с РПД  
1 Регистр. РПД

7. Отметить зарегистрированный извещатель любым удобным способом – это поможет при монтаже на объекте. Питание извещателя не выключать, извещатель собрать, обеспечить состояние норма и отложить.

8. Нажать клавишу **OK** для входа в режим регистрации следующего извещателя.

9. Повторять действия по пунктам **4 – 6** до завершения регистрации всех извещателей.

10. Если в системе не используются МРО, нажатием клавиши **C** выйти из Меню инженера, отключить питание, перейти к п.5.9.

**Примечание** - При неудачной регистрации или отказе в регистрации удалить РПД, запустив процедуру «Удаление РПД №», и повторить регистрацию.

### 5.8.3 Регистрация МРО

- 1 Нажать клавишу **OK** для входа в режим регистрации следующего извещателя (МРО регистрируется так же, как извещатель). Нажатием на цифровые клавиши ввести номер РПУ, в который регистрируется МРО, номер РТР оставить 000. РТР000 означает, что МРО регистрируется непосредственно в РПУ.

Введите номер  
РПУ 1 РТР 000

Зарегистрировать  
РПД 040?

**Примечание** - Регистрация МРО допускается только напрямую в РПУ.

- 2 В течение **45 с** включить питание 12 В на регистрируемом МРО.
- 3 Через несколько секунд автоматически происходит выход в пункт меню «Действия с РПД».
- 4 Повторять действия по пунктам **1 – 3** до завершения регистрации всех МРО.
- 5 Нажать **C** для выхода из Меню инженера.

РПД 040  
Зарегистрирован

Действия с РПД  
1 Регистр. РПД

**Примечание** - При неудачной регистрации или отказе в регистрации удалить РПД, запустив процедуру «Удаление РПД №», и повторить регистрацию.

### 5.9 Назначение задержки, типов и режимов разделам

1. Войти в меню инженера **\* OK**  
1234 **OK**
2. Войти в меню «Настройка разделов» **▲ OK**
3. Задать время задержки на вход/выход для выбранных разделов, при необходимости.
4. Назначить разделам **типы и режимы**  
Для изменения типа раздела нажать **#**.  
Для перемещения по строке нажать **◀ ▶**.  
Режимы разделов: **круглосуточный, тихая тревога, автовзятие** назначаются нажатием клавиши **#**.

#### Сообщение на ЖКИ

Меню инженера  
Настр. системы

Меню инженера  
Настр. разделов

Настр. разделов  
1 Время вх/выход

Типы разделов  
00000П000П00Т00П00

В нижней строке выводятся типы всех 16 разделов:

"0" – охранный раздел,

"П" – пожарный раздел,

"Т" – технологический раздел.

Порядковый номер позиции курсора в нижней строке соответствует номеру раздела.

Пожарный раздел без дополнительных настроек обладает режимом **круглосуточный**.



## 5. Назначить статус извещения.

Извещениям, обрабатываемым в разделах, может быть присвоен статус «Тревожное». При появлении в разделе такого извещения ППКОП перейдет в состояние «Тревога» с размыканием привязанных к разделу выходов. Извещение «Потеря связи с РПДИ» со статусом «Тревожное» для пожарного раздела обрабатывается как неисправность. Статус присваивается одновременно для всех логических разделов ППКОП следующим извещениям.



Выбор статуса «Тревожное» обеспечивается установкой знака #.

## 6. Нажать для выхода из Меню инженера.

## 5.10 Распределение извещателей, РТР и МРО в разделы

Всем зарегистрированным радиоустройствам необходимо присвоить раздел, причем должно соблюдаться условие:






**пожарным** извещателям присваивается раздел пожарного типа,  
**охранным** извещателям, РТР и МРО – раздел охранного типа,  
извещателям утечки **газа, воды и т.д.** – раздел технологического типа.

Без распределения в разделы состояния РТР и МРО не будут контролироваться.

### Сообщение на ЖКИ



1. Войти в меню инженера   1234 



Меню инженера  
Настр. системы


2. Войти в меню «Настройка системы»  -  
 «Действия с РГД» ,  «Присвоение раздела» .

Присвоение разд.  
РПУ 1 РГД 03 04  
Номер РГД      Номер раздела

Назначить все РГД в разделы, для удобства настройки все зафиксировать на бумаге.

Для перебора номеров РГД нажимать ,  или набрать номер цифровыми клавишами.

Для выбора номера раздела нажимать ,  или набрать номер цифровыми клавишами.

Переход из полей номеров РПУ, РГД, разделов и сохранение настроек осуществляется нажатием .

3. Нажать  для выхода из Меню инженера.

## 5.11 Настройка выходов

1. Войти в меню инженера (\* OK) 1234  
(OK)

2. Войти в меню «Настройка выходов»  
(OK) -

«1. Привязки реле» (OK)

Для перемещения курсора по строке нажимать (◀), (▶).

Для присвоения полномочий коду нажимать (#).

3. Войти в меню «2 Режимы реле» и выбрать необходимый режим работы.
4. Аналогично настроить выходы типа «открытый коллектор» (OK), клеммы ОС1, ОС2.
5. Нажать (C) для выхода из Меню инженера.

### Сообщение на ЖКИ

Меню инженера  
Настр. системы

Номер реле

Привязки реле 1  
# - - - - # - - - - -

В нижней строке выводятся привязки к разделам:

"-" – раздел не имеет привязку к выходу,

"#" – раздел имеет привязку к выходу.

Номер реле

Режимы реле 1  
1. ПЦН тревога

Режим работы

## 5.12 Назначение кода для постановки на охрану и снятия с охраны

Всего в системе может быть зарегистрировано **32 кода**, вводимых с клавиатуры ППКОП.

### ВНИМАНИЕ!

Коды должны быть различными для круглосуточных (в т.ч. пожарных) разделов и разделов с постановкой на охрану.

### Сообщение на ЖКИ

Меню инженера  
Коды, полномочия

1. Войти в меню инженера (\* OK) 1234  
(OK) Коды, полномочия (OK)  
«Добавление код» (OK)

2. Набрать код длиной от трех до шести цифр. Повторить набор кода и назначить коду полномочия.

Для перемещения курсора по строке нажимать (◀), (▶).

Для присвоения полномочий коду нажимать (#).

КОД 01 полномочия  
# - - # - - - - -

В нижней строке выводятся полномочия кода по всем 16 разделам.

"-" – код не имеет полномочий данного раздела,

"#" – есть полномочия на взятие/снятие с охраны данного раздела.

3. Нажать клавишу **OK** для записи выставленных полномочий кода.

Код  
зарегистрирован

через 10 с

Коды, полномочия  
2 Добавление код

4. Нажать **OK** для добавления следующего кода или нажать **C** для выхода из Меню инженера.

### 5.13 Регистрация ключей ТМ (брелоков) для постановки на охрану и снятия с охраны

Всего в системе может быть зарегистрировано **96 ключей ТМ**, включая брелоки. Для регистрации брелоков в качестве ключей ТМ для постановки/снятия с охраны брелоки должны быть предварительно зарегистрированы в РПУ как извещатели.

**ВНИМАНИЕ!** Ключи ТМ должны быть разные для круглосуточных (в т.ч. пожарных) разделов и разделов с постановкой на охрану.

#### Сообщение на ЖКИ

1. Войти в меню инженера **\*** **OK**  
1234 **OK**, «Коды, полномочия» **OK**  
- «Регистрация ТМ» **OK**

Коды, полномочия  
5 Регист. ТМ

Регистрация  
ключа ТМ

2. В течение 15с поднести ключ ТМ к считывателю (на брелоке РГДК нажать одну из черных кнопок).

Если регистрация не производится в течение 20 с или нет связи по цепи ТМ:

Отказ в регистр.  
ключа ТМ

В случае успешного считывания номера ключа ТМ (брелока РГДК):

3. Для присвоения полномочий (полн.) ключу ТМ (брелоку РГДК) нажимать **#**.  
Для перемещения курсора по строке нажимать **◀**, **▶**.

Порядковый номер ключа	Количество ключей
ТМ 01/01	полн.
#	-----

В нижней строке выводятся полномочия ключа ТМ (брелока РГДК) по всем 16 разделам.

"—" — ключ ТМ не имеет полномочий данного раздела,

"#" — есть полномочия на взятие/снятие

- Нажать клавишу **OK** для записи выставленных полномочий ключа ТМ.

Ключ  
зарегистрирован

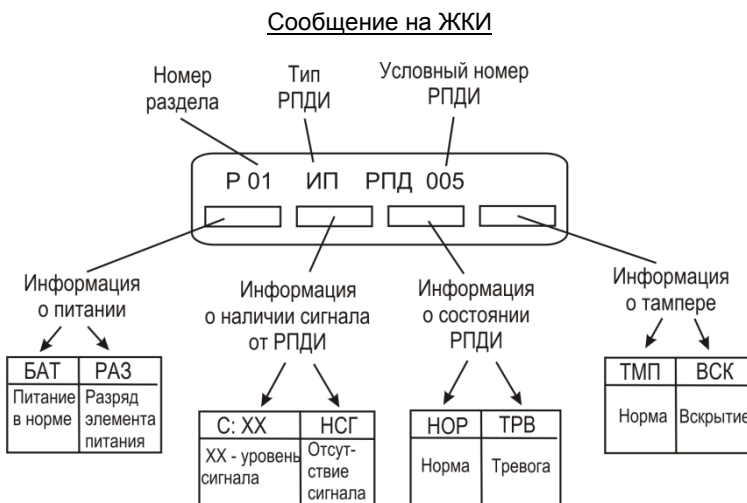
через 10 с

Коды, полномочия  
5 Регист. ТМ

- Нажать **OK** для регистрации следующего ключа ТМ или нажать **C** для выхода из Меню инженера.

## 5.14 Просмотр состояния извещателей, РТР и МРО

- Нажать **\*** **3** **OK**



**Уровень сигнала** отображается индивидуально по каждому извещателю.

Для просмотра уровня сигнала от выбранного извещателя необходимо дождаться появления информации об уровне сигнала в течение **20 – 40 с** (период передачи контрольного извещения от извещателей) либо инициализировать выдачу извещения, например, вскрытием корпуса. До получения первого извещения отображается значение «00».

Для просмотра уровня сигнала от брелока (КТСУ) необходимо нажать любую кнопку на брелоке.

Уровень сигнала отображается по шкале от 0 до 13 единиц.

Градация по качеству связи:

**Хорошее** – уровень сигнала от 7 до 13 единиц.

**Неустойчивое** – уровень сигнала от 4 до 7 единиц.

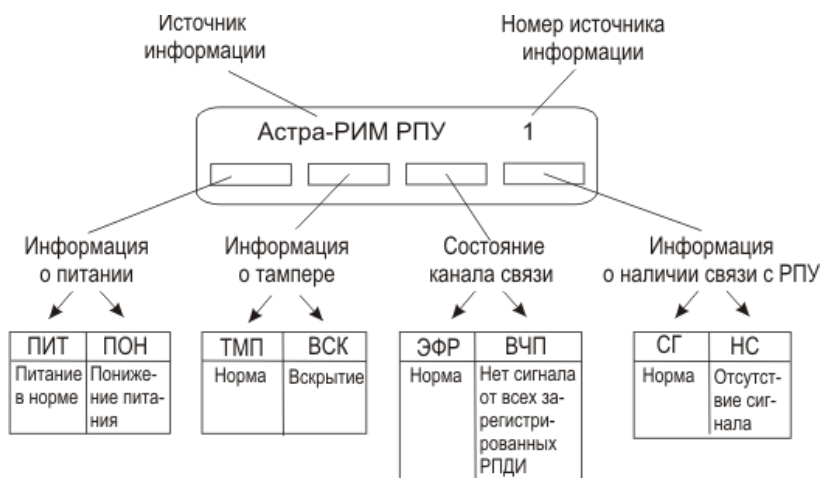
**Плохое** – уровень сигнала менее 4 единиц.

- Для перебора номеров извещателей нажимать **▲**, **▼**.
- Нажать **С** для выхода из режима просмотра.

## 5.15 Просмотр состояния РПУ

- Нажать **\*** **6** **OK** **▲**.

### Сообщение на ЖКИ



## 5.16 Установка времени, даты и других параметров ППКОП

- Войти в меню пользователя **\*** **OK**.  
**1** **2** **3** **OK**.

*Заводский пароль пользователя*

- Войти в меню «Настройка прибора» **OK**, настроить подсветку ЖКИ, установить текущие ДАТУ, ВРЕМЯ.

- Войти в пункт меню «4 Внутр. звук» и задать требуемый режим работы внутреннего звукового сигнализатора (ЗС): вкл./выкл/ Только тревога и длительность. Длительность от 1 до 254 с. ввести нажати-

### Сообщение на ЖКИ

Меню пользователь  
1 Просмотр сост.

Меню пользователь  
2 Настр. прибора

Внутренний звук  
Только Трев. 004

Режим работы      Время звучания ЗС

ем цифровых клавиш.

4. Войти в пункт меню «5 Внешн. звук» и задать длительность звучания от 10 до 254 мин. нажатием цифровых клавиш.

Внешний звук  
Длительн.: 014

Время звучания 30

5. Нажать **С** для выхода из Меню пользователя.

### **Режимы работы внутреннего звука**

Включен -	Звуковой сигнализатор (ЗС) включается всегда по приходу любого извещения, на время, указанное при настройке.
Только тревога -	Звуковой сигнализатор (ЗС) включается только по приходу извещения со статусом «Тревога» на время, указанное при настройке.
Выключен -	Звуковой сигнализатор (ЗС) выключен всегда, выдается только извещение «Задержка на вход/выход».

### **ВНИМАНИЕ!**

**Не забудьте изменить заводские пароли инженера и пользователя! Храните пароли в надежном месте!**

**Для постановки системы на охрану необходимо обязательно изменить заводской пароль инженера!**

## 5.17 Проверка работоспособности

1. Привести все радиоустройства в состояние «Норма».  
Разделы **пожарного** типа и охранные **круглосуточные** возьмутся на охрану сразу (автоматически) после восстановления извещателей из данных разделов, если этим разделам присвоен код или ключ на взятие/снятие с охраны.
2. Нажатием на клавишу **#** можно посмотреть состояние всех 16 разделов.  
Где: **Н** – не готов;  
**Г** – готов;  
**В** – взят;  
**Т** – тревога для охранного раздела;  
**П** – пожар для пожарного раздела;  
**А** – авария для технологического раздела;  
" \_ " (пропуск) – нет ни одного РПДИ с привязкой к данному разделу.
3. Если система **готова**, перейти к действиям **8**.
4. При наличии **не готовых** разделов нажатием **\*** **2** **ОК** перейти в режим просмотра не готовых извещателей выбранного раздела.
5. Нажатием на цифровые клавиши ввести номер раздела с 1 до 16 и нажать **ОК**.
6. Нажать **◀**, **▶** для просмотра списка **не готовых** извещателей с указанием причины, по которой извещатель не готов к постановке на охрану.
7. Привести все не готовые извещатели в состояние «Норма».
8. Набрать назначенный **код** с клавиатуры для постановки на охрану, например, **2 1 3** и ввести клавишей **ОК** или нажать одну из черных кнопок на брелоке, или приложить ключ ТМ к считывателю.

### Сообщение на ЖКИ

Готов	09:35:04
Снят	разд.01

Если хотя бы один из разделов не готов:

Не Готов	09:35:04
Неиспр.	сист

Разделы 1 - 16
ГВТА__ВТ_ГВВГГ_П

Порядковый номер позиции курсора в строке соответствует номеру раздела.

Выберите разд. <u>01</u>
Охран.

Номер  
заданного раздела

Разд: 01	Неготов	
РПД: 006	ТРВ	СМК

Условный номер РПДИ      Состояние РПДИ      Тип РПДИ



Готов	09:35:04
Снят	разд.01

На охрану ставятся все охранные разделы, кроме **разделов, с установленным временем задержки**. Для разделов с задержкой начинается отсчет времени на выход, в течение которого встроенный звуковой сигнализатор **ЗС** прерывисто включается.

Зад-ка 09:35:08  
Неиспр. сист

9. По окончании времени задержки на выход кратковременно включается внешний звуковой оповещатель **ЗО** и включается в световой оповещатель **СО**, если они подключены. Все разделы взяты на охрану.

Взят 09:35:43  
Взят разд.01

10. Нажать  для просмотра второй части сообщения: даты и источника события.  
Нажать  для возврата к первой части сообщения.



Дата события

Взят 28.02.10  
По коду 01

11. Нарушить любой раздел, например, 2-ой, для чего привести в состояние «Тревога» любой извещатель из данного раздела, например, РПДИ №14. На ЖКИ поступает извещение ТРЕВОГА и срабатывает встроенный звуковой сигнализатор (ЗС).

Время события





Тревога 09:17:50  
Тревога разд. 02

12. Нажать  для просмотра второй части сообщения: даты и источника события.  
Нажать  для возврата к первой части сообщения.

Дата события

Тревога 28.02.10  
Тревога :РПД014

Источник события

13. Набрать назначенный код с клавиатуры для снятия с охраны, например,     или нажать одну из черных кнопок на брелоке или приложить ключ ТМ к считывателю.

Если РПДИ находится в состоянии «Тревога»

Не Готов 09:51:04  
Снят разд.02

14. Аналогично проверить реакцию системы на срабатывание каждого извещателя. Извещатели после проверки необходимо возвращать в состояние «Норма». Возврат в состояние «Норма» на ППКОП отображается через время не более **45 с**.

Если РПДИ вернулся в состояние «Норма»

Готов 09:51:04  
Снят разд.02



## 6 Рекомендации по размещению и проверке на объекте

### 6.1 Размещение на объекте

Каждый объект различается по своим параметрам распространения радиоволн диапазона 433 МГц, поэтому существует несколько общих рекомендаций, которые должны быть учтены еще на стадии проектирования:

- не размещать РПУ на металлических конструкциях, стенах со штукатурной отделкой, нанесенной на мелкоячеистые металлические сетки, и вблизи от них. Рекомендуемое расстояние не менее одной длины волны – **70 см**,
- не размещать проводные коммуникации системы в кабельных каналах совместно с мощными силовыми кабелями,
- не размещать РПУ вблизи работающей компьютерной техники (в особенности графических станций высокого разрешения),
- для РПУ предполагаемые точки размещения проверить по критерию ровного горения зеленого индикатора. В случае наличия погасаний связь может быть нестабильной. Необходимо переразместить РПУ, добиваясь ровного горения зеленого индикатора, даже вопреки требованиям проектной документации или найти и устранить источник помехи,
- для каждого из извещателей при временной установке в намеченные проектом точки выполнять измерения уровня сигнала при штатном размещении РПУ. Рекомендуемые значения для устойчивой связи – не менее 6 – 7 единиц в 13-ти бальной шкале по индикатору ППКОП. В случае получения худших результатов, провести наблюдения в течение нескольких суток и принять решение о переразмещении извещателя. Иногда, при наличии на объекте четко выраженной интерференционной картины, сдвиг извещателя в любом направлении на расстояние в пределах до 17 см может резко улучшить связь,
- не рекомендуется размещение извещателей с автономным (батарейным) питанием в соседних зданиях без установки в этом здании РТР в связи с условиями эксплуатации и тактики применения, так как:
  - дальность связи извещателей с РПУ будет колебаться в зависимости от погодных условий. Исходя из опыта установки систем по России при наличии 2-х наружных стен зданий средней толщиной в 2,5 кирпича, адсорбирующих влагу из наружной атмосферы, дальность связи не превысит 50 метров. Наличие дополнительных стен внутри зданий может привести к потере связи;
  - во многих случаях соседние здания не отапливаемы, что приводит к резкому сокращению ресурса батарей извещателей с автономным питанием.

## 6.1 Комплексная проверка на объекте

После размещения системы на объекте следует выполнить комплексную проверку работоспособности в течение не менее **недели**.

Рекомендуется проведение анализа журнала событий из ППКОП, который может быть переписан в ПК с помощью программы **Message-store** (размещается на сайте **www.teko.biz**). Копирование журнала проводится по команде с ППКОП через кабель **USB** AM/BM при работе системы в реальном времени. Программа Message-store позволяет сохранить журнал в формате Excel, проводить обработку скопированного журнала по настраиваемым фильтрам с выводом на экран ПК и распечаткой.

После завершения анализа, при необходимости, вводятся коррективы в настройки ППКОП и РПУ, выбор оптимального варианта размещения извещателей и РТР. Проводится повторная проверка – и система готова к эксплуатации.

## 7 Работа с дополнительным оборудованием

К системе по **линии расширения** (длиной до 200 м) можно подключить:

- Модули силовых реле «Астра-821», модули сигнальных реле «Астра-822» (до 16 шт.) – для организации дополнительных релейных выходов системы.
- Модули индикации «Астра-861» (до 6 шт.) – для организации выносной индикации состояния каждого раздела собственным индикатором.
- GSM коммуникатор «Астра-882» (1 шт.) – для передачи извещений на:
  - мобильный телефон в виде SMS, тонального и/или голосового сообщения
  - на ПЦН, оборудованные терминалом «БЛИЦ П1-GSM» в виде SMS и дозвола (только при тревожном событии).
- Радиопередающее устройство «РПД Астра-РИ» (1 шт.) – для передачи информации по радиоканалу на удаленный пост охраны, оборудованный радиоканальной системой передачи извещений Астра-РИ (на расстояние до 2500 м в пределах прямой видимости со штатной штыревой антенной). Для увеличения дальности рекомендуется применять внешние направленные антенны.

**Примечание** - РПД Астра-РИ передает состояние только первых восьми разделов.

### 7.1 Особенности подключения

- Для линии расширения необходимо обеспечить следующие параметры: активное сопротивление проводов не более 100 Ом, емкость между сигнальной линией и общим проводом не более 0,033 мкФ.
- Соединить клеммы ППКОП «+LIN» и «-LIN» проводами с аналогичными клеммами на подключаемом устройстве.

## 7.2 Особенности настройки

- Настройка всего дополнительного оборудования выполняется **без подключения** к линии расширения.
- При наличии в системе дополнительных модулей реле **«Астра-821/822»**, провести настройку модулей с помощью ПК и программы-конфигуратора **Pconf-82x** (размещается на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz)). После завершения настроек подключить их в линию расширения и проверить функционирование. Подробности настроек смотрите в разделе «Задание режимов работы с помощью ПК» Руководства по эксплуатации на модули реле.
- Для модуля выносных индикаторов **«Астра-861»** проверить адрес в линии расширения с помощью перемычки на вилке **F4**, при необходимости откорректировать. Установить скорость работы по линии расширения 4800 бит/с. Подробнее о настройках в разделе «Режимы работы» Руководства по эксплуатации модулей выносных индикаторов «Астра-861». Только после выполнения этих операций модули подсоединить в линию расширения и проверить их функционирование.
- При наличии в системе коммуникатора **«Астра-882»**, провести их настройку с помощью ПК и программы-настройки **Pconf-88x** (размещается на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz)). Установить скорость работы по линии расширения 4800 бит/с. После завершения настроек подключить их в линию расширения и проверить функционирование. Просмотр состояния коммуникатор, корректировка номеров получателей сообщений может выполняться с клавиатуры ППКОП.
- Для **РПД Астра-РИ** предварительно должен быть установлен режим работы «расширенный» (перемычка **F1** установлена, **F2** удалена) и режим работы на линии расширения «ведомый» (перемычка **F5** установлена). Только после этого можно включить РПД Астра-РИ в линию расширения системы. Подключение обязательно при регистрации этого РПД в пульт системы Астра-РИ (ППКОП с ПО системы Астра-РИ, РПУ Астра-РИ). Регистрацию передатчика рекомендуется выполнить вблизи РПУ Астра-РИ (возможно, уже находящемся в эксплуатации). Короткую проверку работоспособности рекомендуется выполнить передачей информации о вскрытии любого из изделий. Полную проверку работоспособности системы совместно с РПД допустимо выполнять после размещения системы на объекте.

# Предупреждение!

Данная инструкция предназначена только для начального ознакомления с радиоканальной системой «Астра-РИ-М».

Для изучения всех возможностей предлагаемой системы рекомендуем внимательно и вдумчиво прочитать Руководство по эксплуатации на систему Астра-РИ-М. Руководство размещено на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz).

Если у Вас возникли вопросы, звоните или пишите по адресу, указанному в конце данной инструкции и Руководства по эксплуатации любого изделия «Астра».

**Продажа и техподдержка**  
**ООО «Теко – Торговый Дом»**  
420138, г. Казань,  
Проспект Победы д.19  
Тел.: +7 (843) 261–55–75  
Факс: +7 (843) 261–58–08  
E-mail: [support@teko.biz](mailto: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  
Тел.: +7 (843) 278–95–78  
Факс: +7 (843) 278–95–58  
E-mail: [otk@teko.biz](mailto:otk@teko.biz)  
Web: [www.teko.biz](http://www.teko.biz)

Сделано в России.

Редакция RIM-812v2\_3