



ЗАО «Научно-Технический Центр «ТЕКО»



ВКЛЮЧЕНА В «СПИСОК...»

ТУ согласованы с ГУВО МВД РОССИИ

Разрешение ГКРЧ 8087-ОР

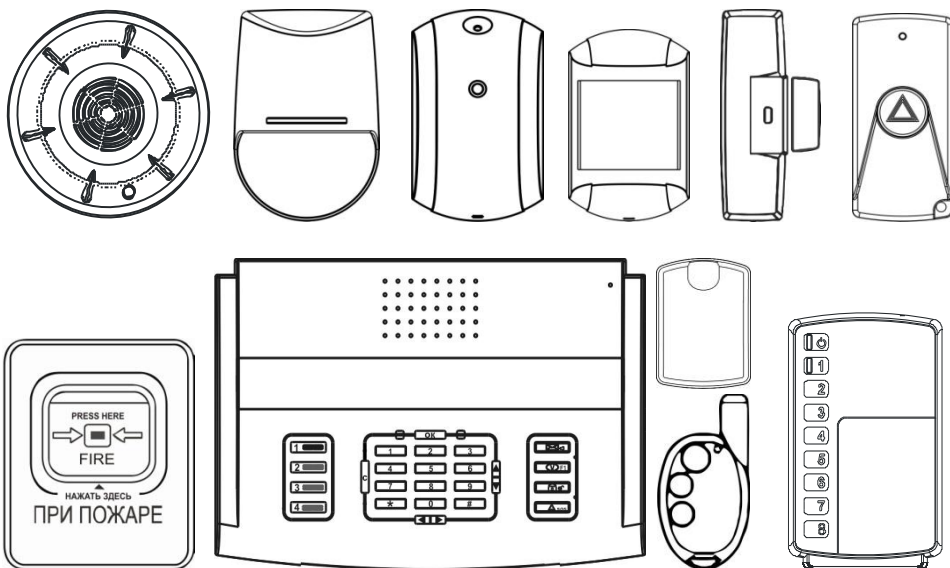


Соответствует требованиям Директивы Европейского  
Союза R&TTE 1999/5/EC

# АСТРА РИ-М

система беспроводной охранно-пожарной сигнализации

## ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ БЫСТРОГО ЗАПУСКА





# Содержание

<b>1</b>	<b>Назначение .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Состав системы .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Структура системы .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Общие характеристики системы .....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Настройка системы (с ППКОП «Астра-812М») .....</b>	<b>14</b>
5.1	Подготовка ППКОП «Астра-812М» .....	14
5.1.1	Конструкция ППКОП «Астра-812М» .....	14
5.1.2	Индикация .....	19
5.1.3	Структура Меню-инженера .....	21
5.1.4	Заводские установки ППКОП «Астра-812М» .....	22
5.1.5	Определение версии программного обеспечения ППКОП «Астра-812М». Восстановление заводских установок .....	23
5.1.6	Установка МИП .....	25
5.1.7	Установка модуля РПП .....	25
5.1.8	Установка модуля PSTN .....	25
5.2	Подготовка извещателей к регистрации .....	25
5.3	Подготовка РПУ к регистрации .....	26
5.4	Подготовка РТР к регистрации .....	27
5.5	Подготовка МРО к регистрации .....	28
5.6	Подготовка пульта контроля и управления (ПКУ) .....	28
5.7	Электрический монтаж системы .....	29
5.8	Регистрация РПУ (РПП) в ППКОП .....	32
5.9	Регистрация извещателей, РТР и МРО .....	33
5.9.1	Регистрация извещателей, работающих напрямую с РПУ .....	33
5.9.2	Регистрация РТР и извещателей, работающих через РТР ...	35
5.9.3	Регистрация МРО .....	37
5.10	Назначение задержки на вход/выход, типа из8 режима охраны для разделов .....	38
5.11	Распределение извещателей, РТР и МРО по разделам .....	40
5.12	Тип/привязка ШС (активация клавиши SOS) .....	41
5.13	Настройка выходов Relay/OC и встроенного звука .....	42
5.14	Назначение кода для постановки объекта/раздела на охрану и снятия с охраны .....	43
5.15	Регистрация ключей ТМ (брелоков) для постановки на охрану и снятия с охраны .....	44
5.16	Быстрое взятие .....	45
5.17	Назначение статуса голосовым оповещениям .....	46
5.18	Настройка модуля PSTN с клавиатуры ППКОП .....	47
5.19	Просмотр состояния извещателей, РТР и МРО .....	48
5.20	Просмотр состояния РПУ .....	49
5.21	Установка времени, даты и других параметров ППКОП .....	49
5.22	Мониторинг питания .....	50

5.22.1	Настройка пороговых значений питания от сети .....	50
5.22.2	Настройка пороговых значений питания от АКБ.....	50
5.23	Проверка работоспособности системы.....	51
5.24	Тест РПД .....	53
5.25	Подключение пульта контроля и управления (ПКУ) .....	54
5.26	Создание резервной копии данных о регистрации РПД .....	55
<b>6</b>	<b>Рекомендации по размещению и проверке на объекте .....</b>	<b>56</b>
6.1	Размещение на объекте .....	56
6.2	Комплексная проверка на объекте.....	57
<b>7</b>	<b>Работа с дополнительным оборудованием .....</b>	<b>58</b>
7.1	Особенности подключения .....	58
7.2	Особенности настройки .....	58

Настоящая инструкция предназначена для ознакомления и быстрого запуска объектовой **системы беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-РИ-М»** с ППКОП «Астра-812 М» с версией ПО **812M-ev1\_8\_0 и выше**.

Для наиболее полного изучения возможностей системы и настройки различных режимов работы смотрите Руководство по эксплуатации на систему беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-РИ-М», размещенное на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz), и 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>Модуль PSTN</b>	Модуль «Астра-PSTN» (телефонный коммуникатор)
<b>МИП</b>	Модуль источника питания «Астра-МИП»
<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 М»
<b>ПКУ</b>	Пульт контроля и управления («Астра-812» с ПО <b>814ev7_1_0</b> )
<b>ПЦН</b>	Пульт централизованного наблюдения
<b>Раздел</b>	Логический элемент, объединяющий группу радиоустройств (ШС/РПДИ), имеющих общие характеристики по типам радиоустройств и тактике охраны
<b>РПД</b>	Радиопередающие устройства (извещатели, РТР, МРО)
<b>РПП</b>	Модуль приема-передающий радиоканальный «РППАстра-РИ-М»
<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

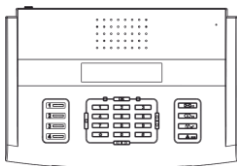
Система «Астра-РИ-М» предназначена для организации беспроводной охранно-пожарной сигнализации.

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

# 2 Состав системы

Сокращения, появляющиеся на ЖКИ:

**ПУЛЬТ**



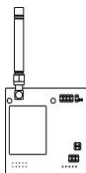
**«Астра-812М»** - ППКОП.

**ПКУ**



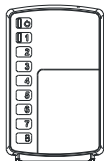
**«Астра-812»** с ПО версии **812ev7\_1\_0**  
Пульт контроля и управления.

**РПП**



**«РПП Астра-РИ-М»**  
(встраиваемый в ППКОП «Астра-812 М», не входит в комплект поставки ППКОП, всего РПУ+РПП до 4-х шт.)

**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 на одно РПУ).

**МРО**

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

## Известатели

**ИК**

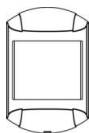


**«Астра-5131» исполнение А** – объемный.

**«Астра-5131» исполнение Б** – поверхностный.

Известатель охранный оптико-электронный пассивный радиоканальный (элемент питания типа LS14500, средний срок службы 2 года).

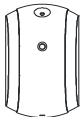
**ИКМ**



**«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).

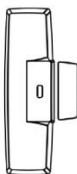
**АК**



**«Астра-6131»**

Извещатель охранный поверхностный звуковой радиоканальный (элемент питания типа LS14500, средний срок службы 1,5 года).

**СМК**



**«Астра-3321»**

Извещатель охранный точечный магнитоконтактный радиоканальный (элемент питания типа LS14500, средний срок службы 2 года).

**РПДУ**

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

**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.

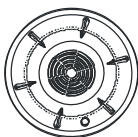
**КТСУ**



**«РПДК Астра-ПИ-М»**

Извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный мобильный (брелок) (элемент питания типа CR2430, 2 шт., средний срок службы 2 года). Имеет две кнопки «взят», «снят» для организации дистанционного управления.

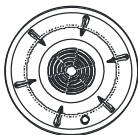
**ИП**



**«Астра-421» исполнение РК**

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный радиоканальный (элемент питания типа LS14500, средний срок службы 3 года).

**ИП**



**«Астра-421» исполнение РК2**

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный радиоканальный двусторонний (элемент питания типа LS14500, 1 или 2 шт., средний срок службы с двумя элементами питания 5 лет).

**ИПР**



**«Астра-4511»**

Извещатель пожарный ручной радиоканальный (элемент питания типа CR2430, 2 шт., средний срок службы 2 года).

**ИПР**



**«Астра-4511» исполнение РК2**

Извещатель пожарный ручной радиоканальный двусторонний (элемент питания типа LS14500, 1 или 2 шт., средний срок службы с двумя элементами питания 5 лет).

**РПДУ**



**«Астра-361 исполнение РК**

Извещатель утечки воды электроконтактный радиоканальный (элемент питания типа CR2450, средний срок службы 2 года).

**РПДУ**

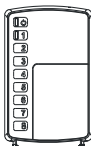


**«Астра-3531»**

Извещатель изменения положения радиоканальный (элемент питания типа CR2450, средний срок службы 2 года).

**РПДО**

**РПДП**

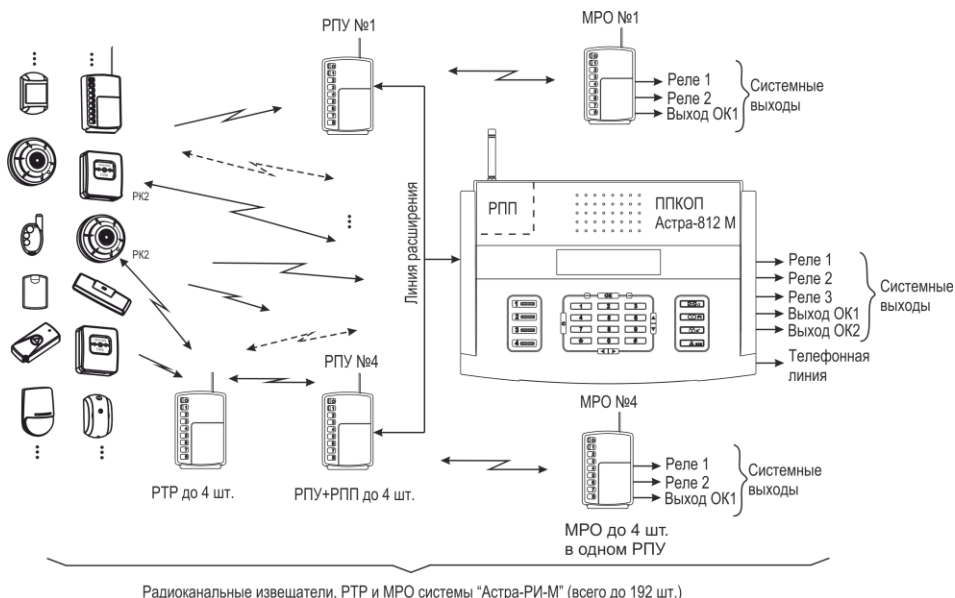


**«РПД Астра-РИ»**

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



### 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 объекта (раздела) на охрану/снятия с охраны.
- **РПУ, модуль РПП** принимают и декодируют извещения от зарегистрированных извещателей, РТР и МРО (общим количеством **не более 192 шт.**). РПУ выдает их в линию расширения для ППКОП, а также отображает обобщенное состояние извещателей на встроенных светодиодных индикаторах, двух сигнальных реле и выходе типа «открытый коллектор». Модуль **РПП**, встраиваемый в ППКОП «Астра-812 М», передает извещения только в ППКОП «Астра-812 М». РПУ и РПП 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 (РПП). 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 реле проводится с ПК при помощи программы Rconf-R.

- **ППКОП «Астра-812М»:**

- контролирует состояния извещателей и брелоков, зарегистрированных через РПУ;
- сохраняет все события в энергонезависимом журнале событий;
- выводит все извещения:
  - на ЖКИ с детализацией до индивидуального извещателя;
  - на голосовой модуль;
- при установленном и подключенном **модуле PSTN**:
  - передает сообщения в режиме голосового оповещения, тональном режиме и цифровом режиме в форматах Contact ID и SIA FSK по телефонной коммутируемой сети общего пользования на заранее запрограммированные телефонные номера (до 8 шт.);
  - поддерживает функцию внешнего дистанционного управления, выполняя команды, принятые с телефонного аппарата пользователя;
- выдает извещения о тревоге через три 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 ПК.

- **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.

- 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** (длина линии не превышает 200 м) можно подключить **дополнительное оборудование**:

- модули силовых «Астра-821» и сигнальных реле «Астра-822» (до 16 шт.) – для организации дополнительных релейных выходов системы.
- модули выносных индикаторов «Астра-861» (до 6 шт.) – для организации выносной индикации.
- GSM коммуникатор «Астра-882» (1 шт.) – 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).
- пульт контроля и управления (**ПКУ**) (1 шт.) – для организации контроля и управления системой, например, с основного или запасного входа. Для работы в качестве ПКУ используется ППКОП «Астра-812» с ПО версии 812ev7\_1\_0.

- 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 0,1 А, 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-812М».....1шт.

ПКУ ..... 1 шт.

РПУ (включая РПП) ..... 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 или РПП 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, сек .....от 300

- **Разделы (зоны) в ППКОП «Астра-812 М»**

Количество разделов ..... 48

Типы разделов..... - охранный

- пожарный

- пожарный аналоговый

- технологический

Режимы разделов..... - круглосуточный

- тихая тревога

- автовзятие

- автовзятие по неактивности

- частичное взятие

- проходная зона

- двойная сработка

- память состояния

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 96

Количество ключей ТМ, в т.ч. брелоков РПДК ..... до 96

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

**\*\* Только с помощью ПО ПК Rconf-R**

- **Электропитание без встроенного модуля МИП:**
  - Напряжение, VDC .....  $12^{+3}_{-2}$
  - Ток потребления от 12 В, мА, не более ..... 500
- **Электропитание со встроенным модулем МИП:**
  - Напряжение, VAC .....  $220^{+22}_{-33}$
  - Ток потребления от 220 В, мА, не более ..... 100
  - Емкость резервного источника питания (АКБ) с модулем МИП, А/ч, не более ..... 15
  - Время работы от АКБ, ч, не менее ..... 4
- **Параметры выхода «+12V\_OUT» (для питания внешних устройств):**
  - Напряжение, В .....  $12^{+2,2}_{-2}$
  - Ток максимальной нагрузки по выходу «+12V\_OUT», мА .....  $180 \pm 20$
  - Ток короткого замыкания по выходу «+12V\_OUT», мА, не более ..... 200
- **Параметры ШС (клеммы ZONE 1, GND, ZONE 2):**
  - Количество ШС ..... 2
  - Режимы контроля ШС ..... охранный, пожарный
  - Напряжение на клеммах ШС в дежурном режиме, В ..... от 9 до 12
  - Ток в ШС для питания извещателей, мА, не более ..... 3
  - Время интегрирования ШС, мс:
    - охранный .....  $70^{+10}$  и  $500^{+10}$
    - пожарный .....  $300^{+30}$
  - Сопротивление ШС\*, кОм, в состоянии:
    - «Норма» ..... от 3,0 до 5,0
    - «Нарушение» охранный ..... от 0 до 3,0 или более 5,0
    - «Нарушение» пожарный ..... от 1,5 до 3,0 или от 5,0 до 12
    - «Неисправность» пожарный ..... от 0 до 1,5 или более 12
  - Сопротивление **пожарного** ШС в режиме **двойной** сработки\*, кОм, в состоянии:
    - «Норма» ..... от 3,0 до 5,0
    - «Нарушение» ..... от 0 до 1,5 или от 5,0 до 12
    - «Внимание» ..... от 1,5 до 3,0
    - «Неисправность» ..... более 12
  - Время восстановления электропитания пожарного ШС после снятия с охраны, с, не более ..... 10

---

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

- **Параметры выходов RELAY 1, RELAY 2, RELAY 3:**

Тип выхода .....релейный  
 Режим работы ..... программируемый  
 Максимальное напряжение, коммутируемое реле, В ..... 100  
 Максимальный ток, коммутируемый реле, мА ..... 100

- **Параметры выходов OC1, OC2 (на плате 812MBv1):**

Тип выхода ..... открытый коллектор  
 Режим работы ..... программируемый  
 Максимальное напряжение нагрузки выхода OC1, В ..... 30  
 Максимальный ток нагрузки выхода OC1, А ..... 1,5  
 Максимальное напряжение нагрузки выхода OC2, В ..... 12  
 Максимальный ток нагрузки выхода OC2, А ..... 0,05

- **Параметры выходов OC1, OC2 (на плате 812MBv2):**

Тип выхода ..... открытый коллектор  
 Режим работы ..... программируемый  
 Максимальное напряжение нагрузки выхода OC1, В ..... 12  
 Максимальный ток нагрузки выхода OC1, А ..... 0,1  
 Максимальное напряжение нагрузки выхода OC2, В ..... 30  
 Максимальный ток нагрузки выхода OC2, А ..... 1,5

- **Условия эксплуатации**

Диапазон температур, °С .....от минус 10 до 55  
 Относительная влажность воздуха, %..... до 93 при 40 °С

без конденсации влаги

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

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

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

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

### ВНИМАНИЕ!

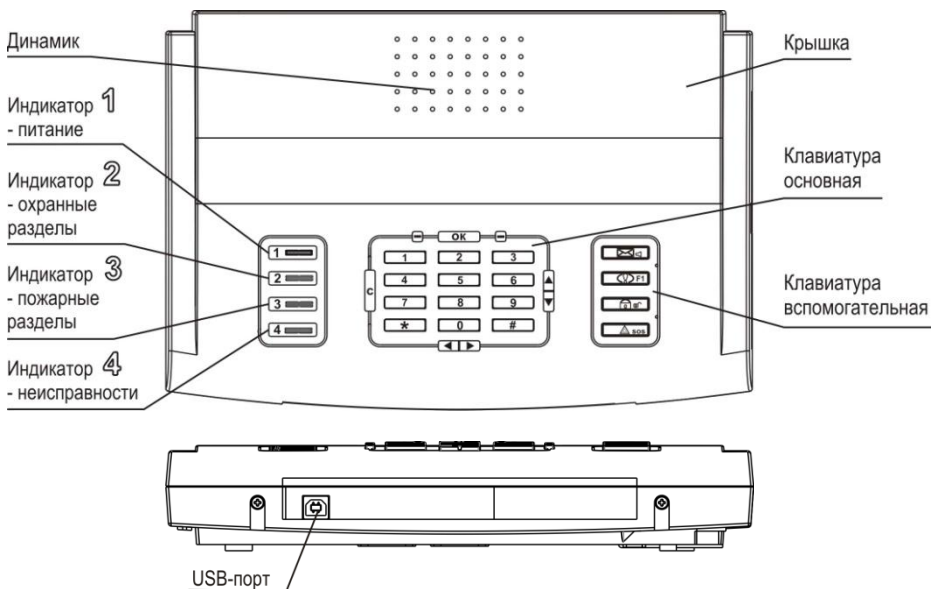
Если в системе планируется количество извещателей **более 100** штук в зоне взаимной радиовидимости, рекомендуется использовать извещатели с разной рабочей частотой (частотной литерой) с подключением дополнительных РПУ. Частотные литеры РПУ и радиоустройств, регистрируемых в нем, должны совпадать. Частотные литеры РПУ, одновременно подключаемых к ППКОП по интерфейсной линии, могут отличаться.

Начиная с текущей версии ПО Астра-812М-ev1\_8\_0 **регистрацию** РПУ и РПДИ можно проводить не только из меню ППКОП, но и с помощью программы Rconf-R (v2\_0 и выше) в меню **Радиосеть**.

Работа по **настройке** системы может выполняться из меню ППКОП или с помощью программы **Rconf-R** (программа размещена на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz), доступна для бесплатного скачивания).

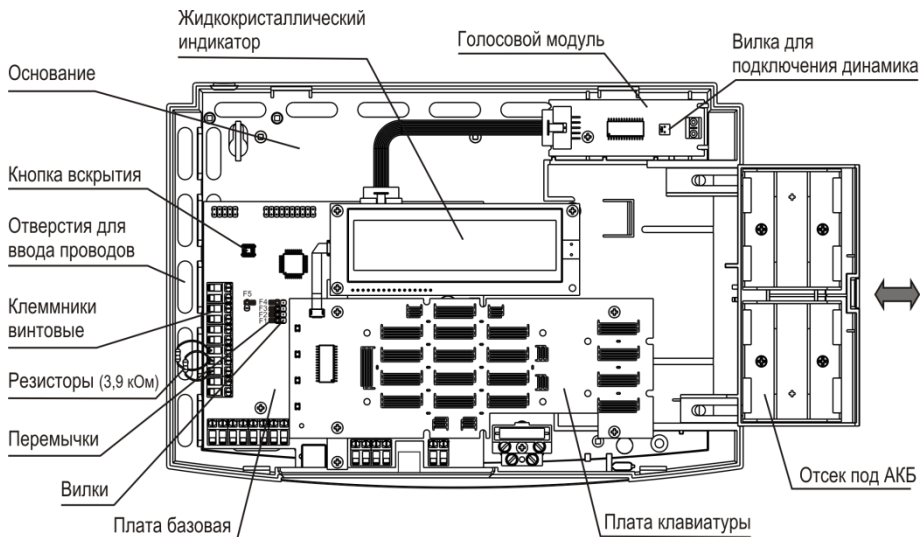
### 5.1 Подготовка ППКОП «Астра-812М»

#### 5.1.1 Конструкция ППКОП «Астра-812М»



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

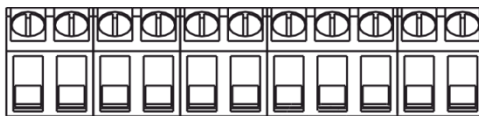
### Крышка и клавиатуры сняты



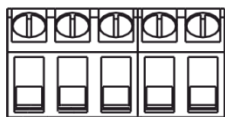
### Клеммы



RELAY1 RELAY2 RELAY3 OC1 OC2



+TM -TM 485A 485B LIN- LIN+ Zone1 GND Zone2 +12V\_OUT GND



BAT GND TMP2 GND +12V\_IN



SA1 SA2



A-SB-B

## Клеммы


Наименование	Назначение	
<b>RELAY 1, RELAY 2, RELAY 3</b>	Выходы <b>реле</b> тревоги, коммутируемая нагрузка не более 100 В/0,1 А, режимы работы реле устанавливаются с клавиатуры или с ПК.	
<b>OC1, OC2</b>	Выходы типа <b>открытый коллектор</b> для подключения звукового или светового оповещателя.	
<b>– TM, + TM</b>  <b>485A, 485B</b>  <b>+ LIN, – LIN</b>	Входы для подключения считывателя ключа TM и одноименных выходов РПУ версии dv10_2 и ниже.  Входы/выходы для подключения оборудования Астра (в перспективе).  Линия расширения для подключения РПУ, релейных модулей, модулей индикации, GSM коммуникатора.	
<b>ZONE 1, GND, ZONE 2</b>  <b>+12V_OUT, GND</b>	Входы ШС для подключения проводных извещателей и релейных выходов приборов.  Выходы для питания извещателей и внешней нагрузки со следующими параметрами: - напряжение ( $12_{-2}^{+2,2}$ ) В; - величина пульсаций не более 100 мВ; - максимальный ток ( $180 \pm 20$ ) мА.	
<b>BAT, GND, TMP2</b>	Входы для подключения модуля источника питания «Астра-МИП» ( <b>без МИП входы необходимо перемкнуть</b> )	
<b>+12V_IN, GND</b>	Входы для подключения модуля источника питания «Астра-МИП». Без МИП - входы для подключения внешнего резервированного источника питания +12В	
<b>SA1</b>  <b>SA2</b>	<b>на плате <u>812MBv1</u></b>	<b>на плате <u>812MBv2</u></b>
	Выход для подключения телефонной линии	Выход для подключения параллельного телефонного аппарата (факса)  Выход для подключения телефонной линии



## Вилки и перемычки

### ВНИМАНИЕ!

Перемычки снимают и устанавливают при **выключенном** питании.

Вилка	Положение перемычки	Назначение
F1	—	Рабочий режим (дежурный режим или настройка системы с клавиатуры)
	+	Режим работы с ПК (настройка системы с ПК - или смена ПО)*
F2	Не используется	
F3	—	Рабочий режим
	+	Восстановление заводского пароля инженера
F4	—	Рабочий режим
	+	Полное восстановление заводских установок*
<p>«—» - перемычка снята (или установлена для хранения на один штырь вилки)          «+» - перемычка установлена на два штыря вилки</p>		
* альтернатива входу в режим из меню ППКОП		










## Клавиатура

### Основная клавиатура

Клавиши	Назначение
ОК	Завершение ввода значения поля или команды
С	Выход в основной 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
0 ... 9	Ввод пользовательских кодов, пароля и других цифровых значений
* ОК	Вход в меню инженера по паролю инженера Вход в меню пользователя по паролю пользователя
* 1 ОК далее 1 или 2 ... 6	Просмотр журнала событий с использованием фильтра

Клавиши	Назначение
<b>* 2 ОК</b> далее ввести номер раздела 1 ... 48 ОК	Просмотр состояния раздела с заданным номером (во второй части сообщения по пролистыванию клавишами ◀▶ – список извещателей, которые не готовы)
<b>* 3 ОК</b>	Просмотр состояния извещателей по номерам
<b>* 4 ОК</b> далее ввести номер раздела 1 ... 48 ОК	Просмотр состояния извещателей в разделе с заданным номером
<b>* 5 ОК</b>	Просмотр списка неисправностей системы (извещателей, ведомых устройств, ППКОП)
<b>* 6 ОК</b>	Просмотр состояния ведомых устройств (GSM коммуникатора, модуля PSTN, РПУ)
<b>* 7 ОК</b>	Просмотр состояния ШС1, ШС2, SOS
«Код» ОК	Ввод кода постановки/снятия разделов
«Код» # ОК	Ввод кода постановки с обходом неисправных извещателей
<b>Примечание</b> – «Код» - зарегистрированный код пользователя, содержащий от 3 до 6 цифр	

### Вспомогательная клавиатура

Клавиши	Назначение
 	Просмотр новых событий
 F1	Помощь: просмотр комбинации клавиш для быстрого доступа и назначения клавиш вспомогательной клавиатуры
 	Быстрое взятие (быстрая постановка на охрану)
 <b>sos</b>	Тревожная кнопка (клавиша тревожной сигнализации)
<b>Примечания</b> <b>1</b> В заводских настройках клавиша   привязана к первому коду. <b>2</b> В заводских настройках клавиша  <b>sos</b> привязана к разделу 3.	

## 5.1.2 Индикация

**Индикатор 1** - отображает состояние **питания** ППКОП «Астра-812 М».

Извещение	Индикатор 1
Питание норма	Горит <b>зеленым</b> цветом
Питание от АКБ	Мигает <b>зеленым</b> цветом
Разряд АКБ	Мигает <b>красным</b> цветом <b>1 раз в 1 с</b> при разряде АКБ ниже 7 В и отсутствии сетевого напряжения 220 В
Неисправность АКБ	Горит <b>красным</b> цветом при отсутствии АКБ, переполюсовке, коротком замыкании, использовании неисправных АКБ или не подлежащих заряду элементов питания (солевые или алкалиновые батарейки)
Перегрузка на клемме «+12V_OUT»	Мигает <b>красным</b> цветом <b>2 раза в 1 с</b>

**Индикатор 2** - отображает общее состояние **охранных** разделов.








**Индикатор 3** - отображает общее состояние **пожарных** разделов.

Извещение	Индикатор 2	Индикатор 3
Не готов/ Готов	Не горит, если нет взятых разделов	Не горит, если нет взятых разделов
Задержка вход/выход	Мигает <b>зеленым</b> цветом <b>1 раз в 1 с</b> в течение времени задержки на вход/выход	—
Охрана	Горит <b>зеленым</b> цветом, если все <b>охранные</b> разделы взяты на охрану	Горит <b>зеленым</b> цветом, если все <b>пожарные</b> разделы в состоянии «Норма»
Тревога	Мигает <b>красным</b> цветом <b>1 раз в 1 с</b>	—
Пожар	—	Мигает <b>красным</b> цветом <b>2 раза в 1 с</b>
Внимание	—	Мигает <b>красным</b> цветом <b>1 раз в 1 с</b> , если имеются разделы пожарного типа с функцией двойной сработки, находящиеся в состоянии «Внимание»

**Индикатор 4** - отображает общее состояние оборудования, **неисправности**

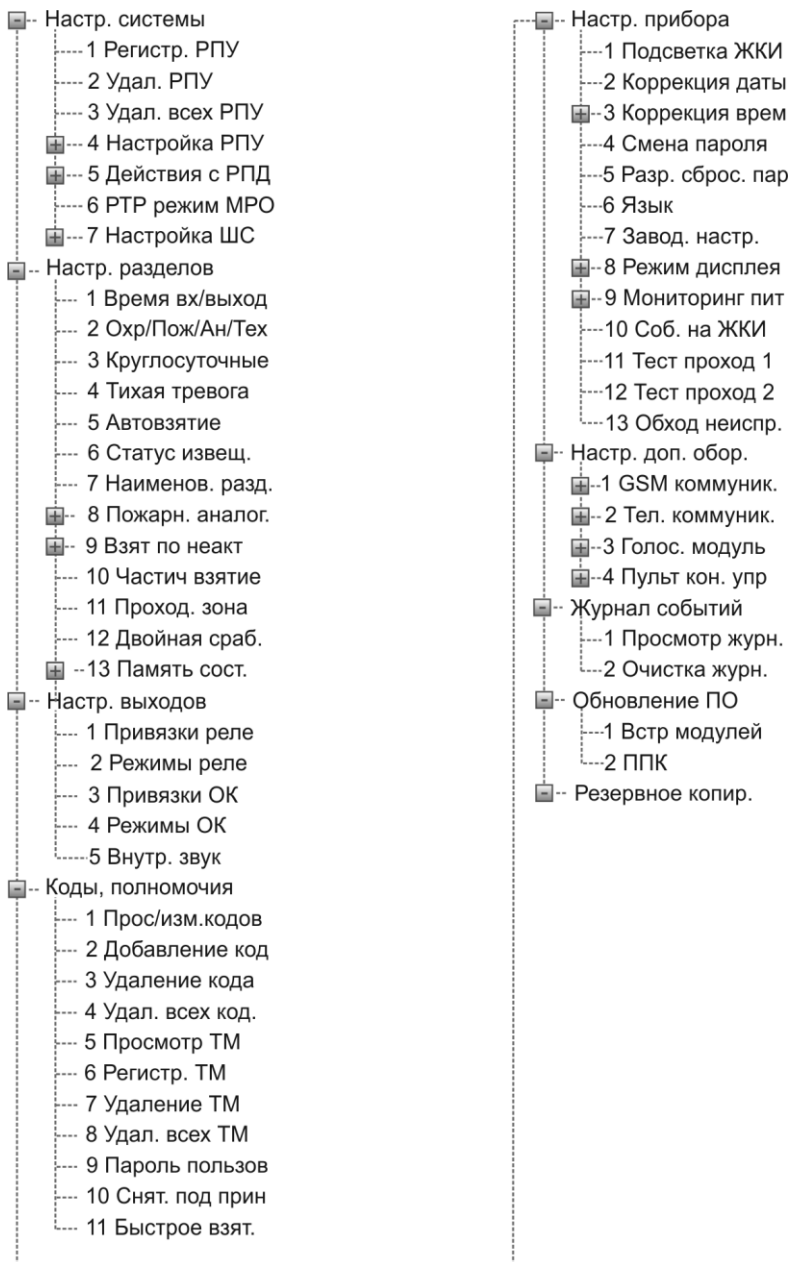
Извещение	Индикатор 4
Система в норме	Горит <b>зеленым</b> цветом
Неисправность в системе	Мигает <b>красным</b> цветом <b>1 раз в 1 с</b>

## Обозначение символов и букв на ЖКИ

Символ	Буква	Обозначение
<b><u>Состояние питания ППКОП</u></b>		
 (мигает)		Неисправность питания ППКОП, переход на питание от АКБ
 (мигают)		Неисправность питания ППКОП, разряд АКБ
<b><u>Состояние питания РПДИ</u></b>		
<b>РПД005</b>  (мигает)		Разряд элемента питания извещателя № 005
<b><u>Состояние раздела</u></b>		
	<b>Н</b>	Не готов
	<b>Г</b>	Готов
	<b>В</b>	Взят
	<b>Т</b>	Тревога для охранного раздела
	<b>П</b>	Пожар для пожарного и пожарного аналогового разделов
	<b>А</b>	Авария для технологического раздела
— (пропуск)		Нет ни одного РПДИ с привязкой к данному разделу

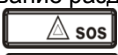

**Примечание** – Символы (пиктограммы) отображаются только для видов экрана «Раздел-буква», «Раздел-символ». Вид экрана выбирается в меню ППКОП «Настройка прибора/8 Режим дисплея».

### 5.1.3 Структура Меню-инженера



### 5.1.4 Заводские установки ППКОП «Астра-812М»

- ПО 812M-ev1\_8\_0.
- Пароль инженера на вход в меню инженера – «1234».
- Пароль пользователя – «123».
- Функция «Сброс пароля» – включена.
- Первый раздел – охранный, второй раздел – пожарный, третий раздел – охранный круглосуточный, разделы с 4 по 48 – охранные.
- Режим «Круглосуточный» включен только для **третьего** раздела. Разделы пожарного типа всегда работают в режиме «Круглосуточный».
- Режимы «Тихая тревога», «Автовзятие», «Взят по неактивности», «Частичное взятие», «Прокладная зона», «Двойная сработка», «Память состояния» включены для всех разделов.
- Предусмотренные коды постановки на охрану/ снятия с охраны:
  - для первого раздела – «111»;
  - для второго раздела – «222»;
  - для третьего раздела – «333».
- Релейные выходы и выходы типа ОК имеют привязки ко всем 48-и разделам. Режимы работы выходов:

на плате <b>812MBv1:</b>	на плате <b>812MBv2:</b>
○ реле 1 - 3 – «ПЦН Тревога»;	○ реле 1 - 3 – «ПЦН Тревога»;
○ ОК1 – «Звуковой»;	○ ОК1 – «Контрольная лампа»;
○ ОК2 – «Контрольная лампа»;	○ ОК2 – «Звуковой».
- Время дня пожарного аналогового раздела – **с 8 ч 00 мин до 21 ч 00 мин.**
- Время ночи пожарного аналогового раздела – **с 21 ч 00 мин до 8 ч 00 мин.**
- Величина порога срабатывания для пожарных аналоговых разделов – **150.**
- Время задержки на вход/выход – **0 с.**
- Наименование разделов – «разд.».
- Клавиша  («Тревожная кнопка») – присвоена третьему разделу.
- Клавиша  («Быстрое взятие») – привязана к первому коду с полномочием только на взятие.
- GSM коммуникатор – выключен из процесса обмена информацией по линии расширения.
- Телефонный коммуникатор – выключен из процесса обмена информацией.
- Голосовой модуль – включен.
- Пульт контроля и управления (ПКУ) – выключен, отсутствует привязка к разделу.
- Уровень громкости голосового модуля – **4.**
- Воспроизводимые извещения голосового модуля – «Тревога», «Пожар», «Пожарная опасность», «Взят»/«Снят», «Неисправность питания извещателя».
- Воспроизводимые напоминания голосового модуля – «Неисправность в системе», «Неисправность в разделе», «Неисправность питания извещателя».
- Функция «Автонапоминание» – включена. Время первого автонапоминания - 9 ч 00 мин, время второго автонапоминания - 20 ч 00 мин.
- Функция «Напоминание по снятию» – включена.

- Извещение «Блокирование радиоканала», «Нет связи ПКУ» имеет статус «Тревожное».
- Время звучания внешнего звукового оповещателя – **10 мин.**
- Встроенный звуковой сигнализатор – включается на **120 с.**
- Интервал тишины – с **21ч 00 мин** до **8 ч 00 мин.**
- Режим «Снятие под принуждением» – выключен.
- Подсветка ЖКИ – включена.
- Источник питания (ИП) – внешний ИП (настройки мониторинг пит.).
- Пороги напряжения питания (с МИП/ с внешним ИП):  
при питании от сети
  - порог восстановления - **11,5 / 11,5 В;**
  - порог неисправности - **11 / 11 В;**
 при питании от АКБ
  - порог восстановления - **8 / 9,5 В;**
  - порог неисправности - **7,5 / 9 В.**

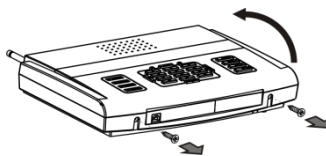
#### **Примечания**

- 1 Для начала работы системы с заводскими установками достаточно зарегистрировать извещатели и **изменить заводский пароль инженера**. При регистрации извещатели автоматически распределяются в разделы по правилам:
  - в первый раздел охранного типа распределяются все охранные извещатели (кроме брелоков РПДК и «Астра-3221»), РТР и МРО;
  - во второй раздел пожарного типа – все пожарные извещатели;
  - в третий раздел – брелоки РПДК и «Астра-3221».
- 2 Для обеспечения безопасной работы системы, **изменить коды постановки на охрану/снятия с охраны** на свои, через меню «Коды, полномочия» - «1 Просм/изм.кодов».

### **5.1.5 Определение версии программного обеспечения ППКОП «Астра-812М». Восстановление заводских установок**

Версия заводского ПО приборов указана на этикетках на платах и на основании прибора. Если в ППКОП ПО было изменено, то для определения текущей версии ПО выполнить следующее:

1. Открыть ППКОП «Астра-812 М»



2. Установить в ППКОП модуль РПП (при наличии) по п.5.1.7

3. Подключить провода ~220 В (при установленном МИП, см. п.5.1.6) или подключить провода +12В от внешнего источника питания к клеммам GND, +12V\_IN ППКОП, предварительно сняв плату клавиатуры, чтобы получить доступ к клеммам (без МИП).



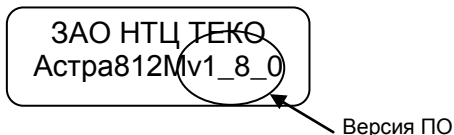
220V; 50Hz  
0,1A



## ВНИМАНИЕ!

В случае отсоединения шлейфа клавиатуры от разъема, обратное соединение должно производиться строго в соответствии с маркировками, нанесенными на шлейф и разъем.

4. Включить питание ППКОП «Астра-812М». В первые секунды после загрузки на ЖКИ ППКОП высвечивается сообщение, например:



5. Если не удалось зафиксировать с первого раза, повторить процедуру включения/включения питания.

***Примечание** - п.5 и п.6 можно не выполнять для новых ППКОП и РПП с заводскими установками.*

6. Войти в меню инженера: **\* ОК 1 2 3 4 ОК**, клавишей **▼** выбрать пункт меню «Настр. прибора», нажать **ОК**. Клавишей **▼** выбрать подпункт меню «7 Завод.настройки», запустить процедуру установки заводских настроек клавишей **ОК**, подтвердить выполнение процедуры клавишей **ОК**. Выйти в меню «Настр. прибора» клавишей **С**.
7. Клавишей **▼** выбрать «9 Мониторинг пит.» и в меню «4. МИП/Внеш. ИП» выбрать источник питания. Установленные пороги можно изменить в соответствии с параметрами напряжения используемого ИП.
8. Клавишей **▼** выбрать пункт меню «Настр. системы», нажать **ОК**, выбрать «3 Удал. всех РПУ», запустить процедуру удаления всех РПУ клавишей **ОК**, подтвердить выполнение процедуры клавишей **ОК**. Выйти из меню инженера клавишей **С**.
9. Выключить питание ППКОП «Астра-812 М».

## ВНИМАНИЕ!

Если версия ПО ППКОП и/или РПП не совпадает с текущей версией, размещенной на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz), ПО можно обновить с помощью программы Rconf-R (программа размещена на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz), доступна для бесплатного скачивания).



## 5.1.6 Установка МИП

**МИП поставляется отдельно.**

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

Установку **МИП** проводить в соответствии с его руководством по эксплуатации или в соответствии с руководством по эксплуатации на систему «Астра-РИ-М», размещенным на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz).

## 5.1.7 Установка модуля РПП

**Модуль РПП поставляется отдельно.**

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

Установку **РПП** проводить в соответствии с его руководством по эксплуатации или в соответствии с руководством по эксплуатации на систему «Астра-РИ-М», размещенным на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz).

## 5.1.8 Установка модуля PSTN

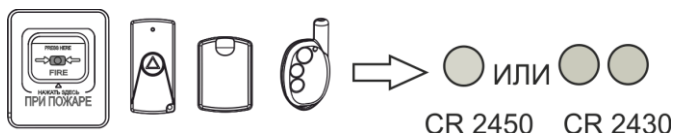
**Модуль PSTN поставляется отдельно.**

**Модуль PSTN** после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч.

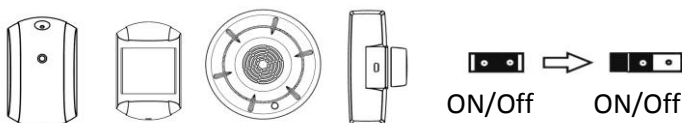
Установку модуля **PSTN** проводить в соответствии с его руководством по эксплуатации или в соответствии с руководством по эксплуатации на систему «Астра-РИ-М», размещенным на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz).

## 5.2 Подготовка извещателей к регистрации

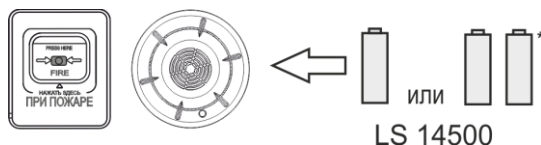
1. Регистрацию извещателей следует производить вблизи РПУ (РПП), для чего все извещатели, РПУ и ППКОП «Астра-812 М» разместить на столе.
2. Открыть корпуса извещателей в соответствии с руководствами по эксплуатации на извещатели.
3. Выключить питание извещателей:
  - из извещателей «Астра-4511», «Астра-3221», «Астра-361» исп.РК, «Астра-3531» и из брелока РПДК вынуть элементы питания, если были установлены;



- на извещателях «Астра-6131», «Астра-3321», «Астра-5131», «Астра-5121», «Астра-421» исп.РК снять перемычку включения питания или вынуть батарейки;



- «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 на вилки **F1**, **F2** установлены; пожарный – перемычка на вилку **F3** установлена, охранный – перемычка с вилки **F3** снята).
4. Включить питание извещателей «Астра-421» исп.РК2 и «Астра-4511» исп.РК2, установив один элемент питания (**Primary**) или два элемента питания, начиная с **Secondary**.



5. Проверить **совпадение частотных литер** всех извещателей, регистрируемых в одном РПУ.
6. На извещателях «Астра-421» исп.РК2 и «Астра-4511» исп.РК2 **установить** необходимую частотную литеру.

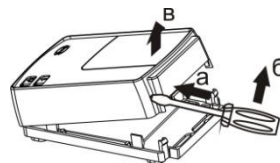
#### Порядок действий:

- установить перемычку на вилку **F2**, при этом начинается индикация белого цвета короткими сериями. Количество вспышек серии определяет номер литеры;
- для смены литеры нажать и отпустить **кнопку** вскрытия извещателя.

## 5.3 Подготовка РПУ к регистрации

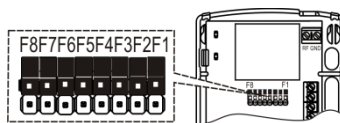
Выполнять, если планируется подключение внешних РПУ.

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 снять перемычку с вилки **TMP**, установить перемычку на вилку **F3** при включенном питании. Индикаторы начинают синхронно мигать, количество вспышек в серии, соответствует номеру литеры. Частотная литера должна совпадать с литерой извещателей. Для изменения литеры кратковременно нажать и отпустить кнопку **S1** (с пружиной). Снять перемычку с вилки **F3**.

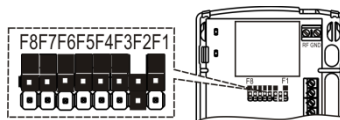
6. Выключить питание РПУ.

7. Очистить память РПУ

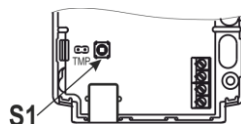
- Установить перемычку на вилку **F2**.

**ВНИМАНИЕ!**

Перемычки снимать и устанавливать при **выключенном питании**, если нет особого указания.



- 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 погаснет и снова загорится, если горел. Кнопку удерживать в течение 5-6 с до погасания красного индикатора. Память РПУ полностью очищена.



8. Выключить питание РПУ.

## 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 вилок F2, F3 перемычки снять.

**Примечание** - При необходимости поддержки функции **МРО в РТР**, включить режим поддержки МРО через меню ППКОП после регистрации. Настройку режимов работы выходов проводить с помощью программы **Pconf-R** (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 и настроить реле МРО с помощью ПО ПК **Pconf-R**. Для смены ПО и настройки реле **необходимы**:

- кабель **USB** AM/BM (не входит в комплект поставки);
- программа **Pconf-R** (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 перемычку на вилку **F3**
3. Подать напряжение питания 12 В и подключить РПУ к ПК через USB порт при помощи USB кабеля AM/BM.
4. Запустить на ПК программу **Pconf-R**.
5. Произвести смену ПО и настройку режимов работы прибора, пользуясь советами программы.

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

6. Выключить питание, снять перемычку с вилки **F3**.
7. Подключить светозвуковой оповещатель к МРО, согласно его руководству по эксплуатации или схеме подключения (рисунок 1):

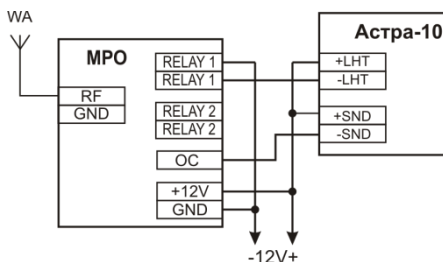
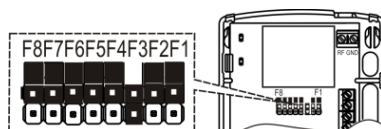


Рисунок 1 - Схема подключения МРО и оповещателя «Астра-10»

## 5.6 Подготовка пульта контроля и управления (ПКУ)

В качестве ПКУ в системе работает дополнительный ППКОП «Астра-812» с установленным ПО **812-ev7\_1\_0**. Смена ПО производится программой **Pconf-R**.

**ВНИМАНИЕ!**

**После обновления ПО заводские настройки, предлагаемые Pconf-R, не устанавливать!**

На ПКУ нажать клавишу **#**, ПКУ сам предложит установку заводских настроек. Подтвердить клавишей **OK**.

## 5.7 Электрический монтаж системы

1. Выдавить или просверлить заглушки выбранных отверстий для ввода проводов в основаниях РПУ, РТР, МРО, РПД «Астра-РИ», ПКУ и ППКОП.
2. Провести провода через отверстия для ввода проводов.
3. Провести электрический монтаж к клеммам РПУ и ППКОП в соответствии с выбранной схемой внешних подключений ППКОП «Астра-812 М» (рисунок 2 или 3). **ПКУ** подключается к ППКОП по интерфейсу LIN.

**Примечание** - Клемма «+12V\_OUT» ППКОП «Астра-812 М» может быть использована в качестве источника питания РПУ, если количество подключаемых РПУ не превышает 2-х штук.

4. 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 при работе с ПКП платформы «е» не поддерживается. Дистанционное управление постановкой/снятием происходит по линиям интерфейса LIN.

5. Проверить положение перемычек на ППКОП.

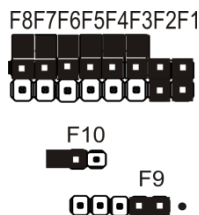


6. Проверить положение перемычек на РПУ:

### печатная плата RIM-RPUdv2

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.

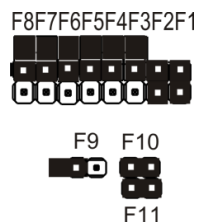
Перемычка **F10** при работе с ППКОП снята.



### печатная плата RIM-RPUdv3

Перемычки **F10**, **F11** установлены в **одном** РПУ, регистрируемом первым. В остальных РПУ перемычки **F10**, **F11** сняты. Перемычки выполняют физическое подключение/отключение линии расширения.

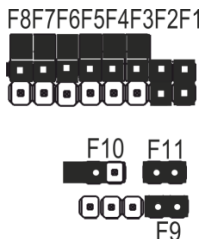
Перемычка **F9** при работе с ППКОП снята.



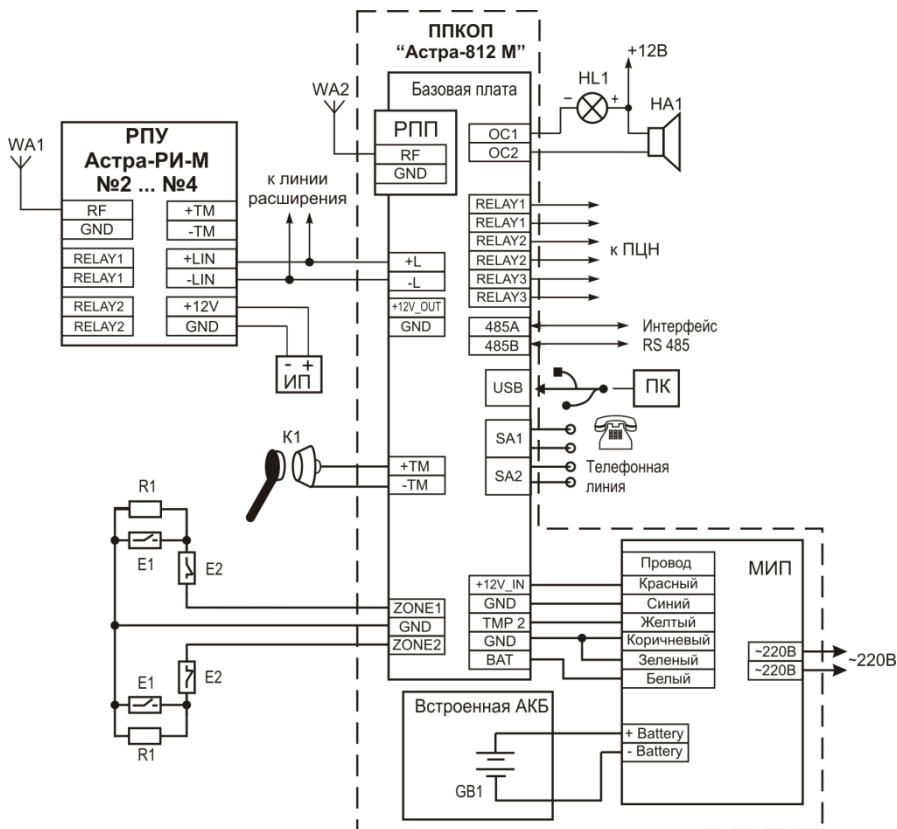
### печатная плата RIM-RPUdv4

Перемычки **F9**, **F11** установлены в **одном** РПУ, регистрируемом первым. В остальных РПУ перемычки **F9**, **F11** сняты. Перемычки выполняют физическое подключение/отключение линии расширения.

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

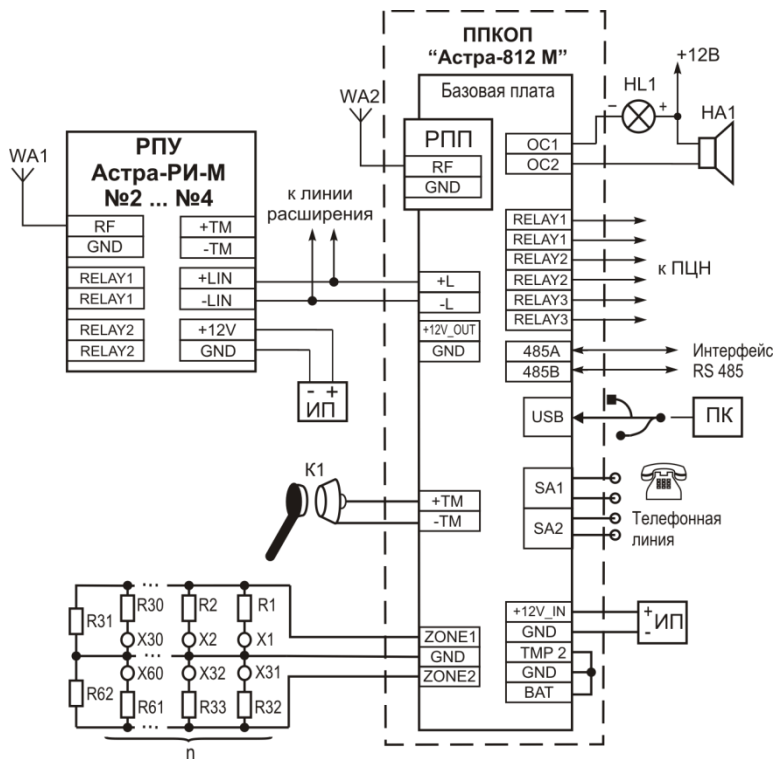


7. Закрыть ППКОП.



Где ИП – источник питания;  
 К1 – считыватель «Астра-ТМ»;  
 E1 – извещатель с нормально-разомкнутыми контактами реле;  
 E2 – извещатель с нормально-замкнутыми контактами реле;  
 GB1 – аккумуляторные батареи;  
 HA1 – звуковой оповещатель;  
 HL1 – световой оповещатель;  
 R1 – резистор 3,9 кОм (установлен);  
 WA1, WA2 – антенна;  
 ПК – персональный компьютер.

Рисунок 2 - Схема подключения встроенного МИП и извещателей, имеющих выход типа «сухой контакт» (релейный) и работающих на замыкание или размыкание



Где ИП – источник питания;  
 К1 – считыватель «Астра-ТМ»;  
 HA1 – звуковой оповещатель;  
 HL1 – световой оповещатель;  
 n – количество извещателей ( $n \leq 30$ );

R1...R30, R32...R61 – резистор 2 кОм;  
 R31, R62 – резистор (номинал см. таблицу 1);  
 X1...X60 – активный извещатель;  
 WA1, WA2 – антенна;  
 ПК – персональный компьютер.

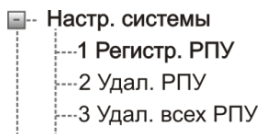
Таблица 1

Количество извещателей, n	Номинал резисторов, кОм
менее 10	3,9
от 10 до 15	4,7
от 16 до 20	6,2
от 21 до 25	8,2
от 26 до 30	10

**Примечание** – Данный расчет номиналов произведен для извещателей пожарных дымовых со средним значением тока потребления из шлейфа в дежурном режиме от 70 до 90 мкА.

Рисунок 3 - Схема подключения внешнего ИП и активных извещателей

## 5.8 Регистрация РПУ (РПП) в ППКОП



**Примечание** – При регистрации модуля РПП в памяти ППКОП «Астра-812М» он отображается на ЖКИ как **РПУ 1**. Если возникнет необходимость зарегистрировать РПП под другим номером, предварительно нужно зарегистрировать внешний(е) РПУ, установить РПП в ППКОП «Астра-812М» и зарегистрировать РПП под необходимым номером.

1. Включить питание ППКОП и РПУ.
2. Войти в Меню инженера: **\* ОК 1 2 3 4 ОК**.
3. Войти в меню «Настройка системы» клавишей **ОК**, запустить процедуру **Регистрация РПУ** клавишей **ОК**.

В случае успешной регистрации:

При неудачной регистрации: проверить установку перемычек соединения LIN, подключение проводов LIN, повторить регистрацию.

Автоматически через 10 с происходит переход в подпункт меню.

### Сообщение на ЖКИ

Не Готов 10:23:58  
Вкл. пит: пульт

Меню инженера  
Настр. системы

Зарегистрировать  
РПУ 1 ?

РПУ 1  
Зарегистрирован

Рег. РПУ не вып.  
Повторите регис.

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** (для РПУ с печатной платой RIM-RPUdv2), или **F10, F11** (для РПУ с печатной платой RIM-RPUdv3), или **F9, F11** (для РПУ с печатной платой RIM-RPUdv4). **После регистрации РПУ перемычки с вилок не снимать!**
6. Вновь запустить процедуру «Регистрация РПУ».
7. Повторять действия по пунктам **3-5** до завершения регистрации всех РПУ.

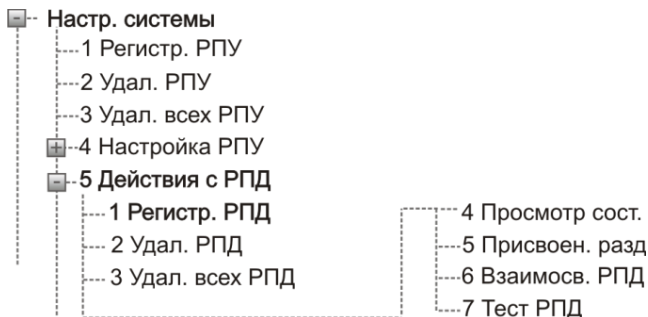


8. Нажатием клавиши **С** выйти из **Меню инженера** и проверить связь между РПУ и ППКОП последовательным нажатием/отпусканьем кнопки **S1** (с пружиной) на РПУ. На ЖКИ должны последовательно идти извещения «Неисправность/Восстановление системы» - признак нормальной связи. Нажатием клавиши **►** просматривается вторая часть сообщения: «Вскрытие/Восст.вск: РПУ».

#### Примечания

- 1 В случае неудачной регистрации РПУ в ППКОП необходимо произвести удаление РПУ №, очистку памяти РПУ по п.5.3, проверить соединение по LIN проводами/переключателями и повторную регистрацию.
- 2 Использование более одного РПУ рекомендуется при невозможности обеспечения устойчивой связи с извещателями с применением ретрансляторов или при применении нескольких литер.

## 5.9 Регистрация извещателей, РТР и МРО



### 5.9.1 Регистрация извещателей, работающих напрямую с РПУ

**Примечание** - Извещатели «Астра-421» исп.РК2 и «Астра-4511» исп.РК2 работают по двустороннему радиоканалу с РПУ и ретранслятором с установленным программным обеспечением **RIM-RPU-dv10\_5** и выше.

#### Сообщение на ЖКИ

1. Включить питание ППКОП и РПУ.
2. Войти в меню инженера: **\* ОК 1 2 3 4 ОК**.
3. Войти в меню «Настройка системы» клавишей **ОК**. Клавишей **▲** выбрать подпункт меню «5 Действия с РПД», нажать **ОК**. Запустить процедуру **Регистрация РПД** клавишей **ОК**. 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.

Меню инженера  
Настр. системы

Введите номер  
РПУ 1 РТР 000

Зарегистрировать  
РПД 005?

Запускается процедура регистрации извещателя на время **45 с**. На РПУ загорается красный индикатор.

Регистрация РПД

4. Включить питание на регистрируемом извещателе, перемычкой или установкой элемента питания.

Для извещателей «Астра-421» исп. РК2 и «Астра-4511» исп. РК2 замкнуть вилку **F1** на время 0,5-2 с, затем кратковременно нажать и отпустить **кнопку вскрытия** или посветить на индикатор извещателя лазерным лучом при нажатой нижней кнопке «Астра-942».

РПД 005  
Зарегистрирован

Индикатор извещателя начинает **мигать белым цветом** с частотой **8 раз/с** до окончания регистрации (от 1 до 12 с).

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 **ОК** 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 клавиши **С** выйти из меню инженера, перейти к п. **5.10**.

### **Примечания**

- 1 При неудачной регистрации или отказе в регистрации удалить РПД, запустив процедуру «Удаление РПД №», и повторить регистрацию. Перед повторной регистрацией выключить питание односторонних извещателей на время не менее 60 с.
- 2 Нумерация РПД начинается с номера 5, первые четыре номера зарезервированы для РПУ.
- 3 Извещатели «Астра-421» исп. РК2 и «Астра-4511» исп. РК2, зарегистрированные в РПУ напрямую, при потере связи с РПУ, автоматически производят поиск маршрута связи с РПУ через доступный для связи РТР.

## 5.9.2 Регистрация РТР и извещателей, работающих через РТР

1. **Регистрация РТР в памяти РПУ.** Нажать клавишу **ОК** 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.

### Сообщение на ЖКИ

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.
3. Через несколько секунд автоматически происходит выход в подпункт меню «Действия с РПД».
4. **Регистрация извещателей, работающих через РТР.** Нажать **ОК** для входа в режим регистрации следующего извещателя, выбрать номер РПУ, клавишей **▲** выбрать номер РТР (соответствует номеру, который был назначен при регистрации), нажать **ОК**, запустить регистрацию РПД клавишей **ОК**.

РПД 031  
Зарегистрирован

Действия с РПД  
1 Регистр. РПД

Введите номер  
РПУ 1 РТР 031

Зарегистрировать  
РПД 032?

**Примечание** - Для извещателей с двусторонним радиоканалом, зарегистрированных через ретранслятор, не обеспечивается установка маршрута через другой ретранслятор или через РПУ напрямую (т.е. работает только через зарегистрированный РТР).

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

Регистрация РПД

5. В течение **45 с** включить питание на регистрируемом извещателе перемычкой или установкой элемента питания.  
Для извещателей «Астра-421» исп. РК2 и «Астра-4511» исп. РК2 замкнуть вилку **F1** на время 0,5-2 с, затем кратковременно нажать и отпустить **кнопку вскрытия** или посветить на индикатор лазерным лучом при нажатой нижней кнопке «Астра-942».  
Индикатор извещателя начинает **мигать белым цветом** с частотой **8 раз/с** до окончания регистрации (от 1 до 12 с).

РПД 032  
Зарегистрирован

6. Через несколько секунд автоматически происходит выход в подпункт 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 **ОК** для входа в режим регистрации следующего извещателя.
9. Повторять действия по пунктам **5-8** до завершения регистрации всех извещателей.
10. Если в системе не используются МРО, нажатием клавиши **С** выйти из Меню инженера, отключить питание, перейти к п. **5.10**.

***Примечание** - При неудачной регистрации или отказе в регистрации удалить РТР или РПД, запустив процедуру «Удаление РПД №» и выбрав клавишей **▲** нужный тип и номер радиоустройства. Повторить регистрацию. Перед повторной регистрацией выключить питание односторонних извещателей на время не менее 60 с.*

#### **ВНИМАНИЕ!**

В версии **ПО 812M-ev1\_8\_0** для облегчения процедуры настройки прибора введены **предустановленные настройки** (см. п.5.1.4, стр.22) и функция **автоматического распределения извещателей в разделы** по следующим правилам:

- в **первый** раздел охранного типа все охранные извещатели (кроме брелоков РПДК и «Астра-3221»), РТР и МРО;

- во **второй** раздел пожарного типа – все пожарные извещатели;

- в **третий** круглосуточный раздел охранного типа – брелоки РПДК и «Астра-3221».

Для начала работы системы достаточно зарегистрировать извещатели и изменить заводский пароль инженера в меню «Настройка прибора».

После проверки системы необходимо изменить заводские коды управления разделами на пользовательские в меню «Коды, полномочия»-«1 Прос/изм.кодов» на собственные.

***Для настройки под другие требования пользователя следуйте по инструкции далее.***

### 5.9.3 Регистрация МРО

1. Нажать клавишу **ОК** 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.

**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 подпункт меню «Действия с РПД».

4. Повторять действия по пунктам **1-3** до завершения регистрации всех МРО.

5. Нажать клавишу **С** для выхода из Меню инженера.

**Примечание** - При неудачной регистрации или отказе в регистрации удалить МРО, запустив процедуру «Удаление РПД №» и выбрав клавишей **▲** нужный тип и номер радиоустройства. Повторить регистрацию.

#### ВНИМАНИЕ!

Далее можно продолжить настройку с помощью программы для компьютера **Rconf-R** (программа размещена на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz), скачивается бесплатно).

#### Сообщение на ЖКИ

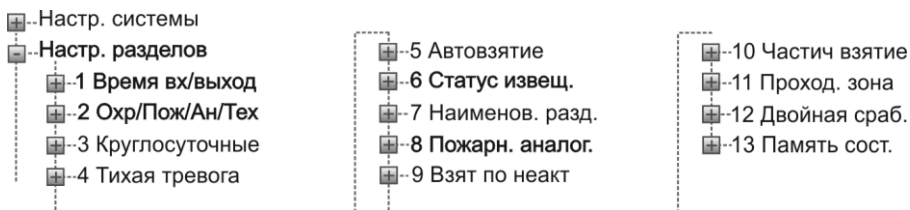
Введите номер  
РПУ 1 РТР 000

Зарегистрировать  
РПД 040?

РПД 040  
Зарегистрирован

Действия с РПД  
1 Регистр. РПД

## 5.10 Назначение задержки на вход/выход, типа и режима охраны для разделов



### Сообщение на ЖКИ

1. Войти в меню инженера:

**\* ОК 1 2 3 4 ОК.**

Меню инженера  
Настр. системы

2. Войти в меню «Настройка разделов» клавишей **ОК**.

Меню инженера  
Настр. разделов

3. Задать **время задержки на вход/выход** для выбранных разделов, при необходимости.

Настр. разделов  
1 Время вх/выход

**Примечание** – Для пожарных и круглосуточных разделов время задержки на вход/выход **0 с** устанавливается автоматически.

4. Назначить разделам **типы и режимы**.

Для изменения типа раздела нажимать клавишу **#**.

Для перемещения по строке нажимать **◀** или **▶**.

Для перехода к следующей группе разделов нажимать **▲** или **▼**.

Режимы разделов: **круглосуточный, тихая тревога, автовзятие, взятие по неактивности, частичное взятие, организация проходной зоны, двойная сработка** (для пожарных разделов) назначаются нажатием клавиши **#**.

Пожарным разделам автоматически присваивается режим **круглосуточный**.

Разд:03  
01-10:ОП00000000

В нижней строке выводятся типы всех 48 разделов:

**О** – охранный раздел,

**П** – пожарный раздел,

**Т** – технологический раздел,

**А** – пожарный аналоговый раздел.

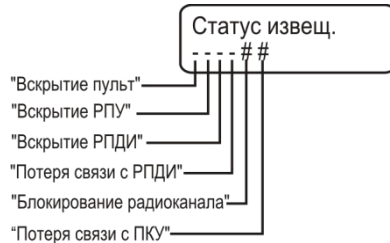
**Примечание** – Подробнее о настройке каждого режима раздела смотрите в полном Руководстве по эксплуатации на систему «Астра-ПИ-М» (размещено на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz), скачивается бесплатно).

**5. Назначить статус извещениям.**

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:

- «Вскрытие пульт»;
- «Вскрытие РПУ»;
- «Вскрытие РПДИ»;
- «Потеря связи РПДИ»;
- «Блокирование радиоканала»;
- «Потеря связи с ПКУ».



Выбор статуса «Тревожное» обеспечивается установкой знака #.

**6. Изменить (при необходимости) параметры срабатывания пожарного аналогового раздела с извещателями «Астра-421» исп. РК2.**

Заводское значение порога срабатывания днем и ночью - 150.

Порог  
разд. 01 : 150

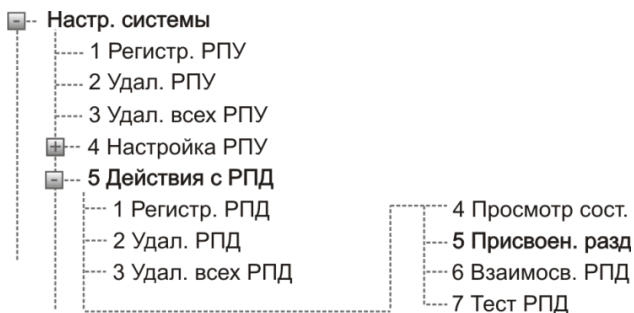
Номер раздела      Величина порога

**Примечание** - При достижении задымленности величины порога срабатывания ППКОП выдает извещение «Пожар».

**7. Нажать клавишу ОК для сохранения параметров.**

**8. Нажать клавишу С для выхода из Меню инженера.**

## 5.11 Распределение извещателей, РТР и МРО по разделам



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

- **пожарным аналоговым** извещателям «Астра-421» исп. РК2 присваивается пожарный аналоговый раздел;
- **пожарным** извещателям - раздел пожарного типа,
- **охранным** извещателям, РТР и МРО – раздел охранного типа,
- извещателям утечки **газа, воды и т.д.** – раздел технологического типа.

Брелоки «РПДК Астра-РИ-М», при применении только для дистанционного управления, в разделы можно не распределять.

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

### Сообщение на ЖКИ

1. Войти в Меню инженера: **\* ОК 1 2 3 4 ОК.**

Меню инженера  
Настр. системы

2. Войти в меню «Настройка системы» клавишей **ОК**. Клавишей **▲** выбрать подпункт меню «5 Действия с РПД», нажать **ОК**. Клавишей **▲** выбрать подпункт меню «5 Присвоение раздела», подтвердить выбор клавишей **ОК**.

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

Для перебора номеров РПД, выбора номера раздела нажимать клавиши **▲** или **▼**, или набрать номер цифровыми клавишами.

Присвоение разд.  
РПУ 1 РПД 03 04

Номер РПД      Номер раздела

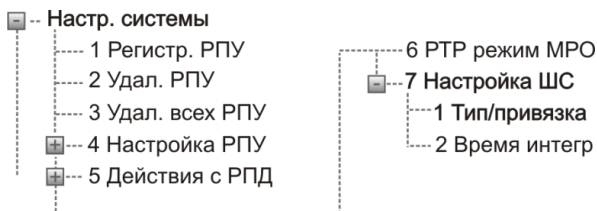
Переход из полей номеров РПУ, РПД, разделов и сохранение настроек осуществляется нажатием клавиши **ОК**.

3. Нажать клавишу **С** для выхода из Меню инженера.

**Примечание** - ППКОП автоматически проверяет типы извещателей и не дает распределять пожарные извещатели в охранные разделы, и наоборот. А так же ППКОП не дает распределять тревожные кнопки (КТС) в разделы, которые имеют задержку на вход.




## 5.12 Тип/привязка ШС (активация клавиши SOS)



1. Войти в меню инженера: **\* ОК 1 2 3 4 ОК.**
2. Войти в меню «Настройка системы» клавишей **ОК**. Клавишей **▲** выбрать подпункт меню «7 Настройка ШС», нажать **ОК**. Клавишей **▲** выбрать подпункт меню «1 Тип/привязка», подтвердить выбор клавишей **ОК**.

3. Перебором клавиш **▲**, **▼** выбрать ШС, SOS.

### Примечания

- 1 Тревожная кнопка  **SOS** отображается как **SOS**.
- 2 Тревожная кнопка может иметь только охран-ный тип ШС.

4. Для перемещения курсора по позициям нажимать клавиши **◀** или **▶**. Перебором клавиш **▲** или **▼** выбрать необходимый параметр по каждой позиции.
5. Нажать клавишу **ОК** для записи выбранных параметров для данного ШС в память ППКОП.
6. Выполнить настройку для следующего ШС.
7. Нажать клавишу **С** для выхода из подпункта меню.

### Сообщение на ЖКИ

Меню инженера  
Настр. системы

Настр. системы  
7 Настройка ШС

Тип/привязка ШС1  
Охр. 01

Тип/привязка ШС2  
Пож. 07 сраб.: 2

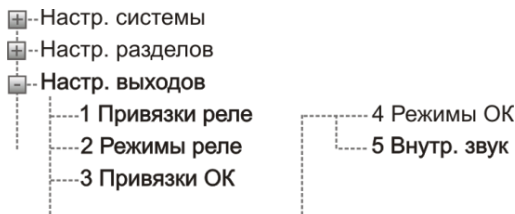
Тип ШС    Номер раздела    Количество сработок

- 1 – ШС без двойной сработки,
- 2 – ШС с двойной сработкой

Тип/привязка SOS  
Охр. 03

Настройка ШС  
1 Тип/привязка

## 5.13 Настройка выходов Relay/OC и встроенного звука



1. Войти в меню инженера: **\* ОК 1 2 3 4 ОК.**

2. Клавишей **▼** выбрать меню «Настройка выходов», войти в меню нажатием **ОК**. Войти в подпункт меню «1 Привязки реле». Выбрать номер соответствующего реле. Нажать клавишу **ОК**.

Для перемещения курсора по строке нажимать клавиши **◀** или **▶**.

Для привязки выбранного раздела к реле нажать **#**.

3. Войти в подпункт меню «2 Режимы реле» и выбрать необходимый режим работы.

4. Аналогично настроить выходы типа «открытый коллектор» (ОК - клеммы OC1, OC2).

5. Войти в подпункт меню «5 Внутр. звук», задать требуемый режим работы (вкл./ выкл/ Только тревога) внутреннего звукового сигнализатора (ЗС) и длительность.

Цифровыми клавишами ввести длительность от 1 до 255 с.

6. Нажать клавишу **С** для выхода из Меню инженера.

### Сообщение на ЖКИ

Меню инженера  
Настр. системы

Привязки реле  
Номер: 1

Номер реле

Разд: 03

01-10: # # # # #

В нижней строке выводятся номера всех 48 разделов по 10 в каждом окне:

— — раздел не привязан к реле,

**#** — раздел привязан к реле.

Номер реле

Режимы реле 1  
1. ПЦН тревога

Режим работы

Внутренний звук  
Только Трев. 004

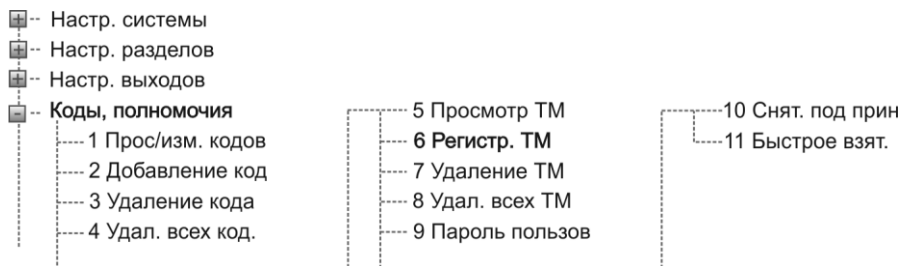
Режим работы

Время звучания ЗС

### 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».

## 5.14 Назначение кода для постановки объекта/раздела на охрану и снятия с охраны



Всего в системе может быть зарегистрировано **96 кодов**, вводимых с клавиатуры ППКОП

### ВНИМАНИЕ!

Коды должны быть разными для круглосуточных (в т.ч. пожарных) разделов и некруглосуточных разделов со снятием/постановкой на охрану.

### Сообщение на ЖКИ

1. Войти в Меню инженера: **\* ОК 1 2 3 4 ОК.**

Клавишей **▼** выбрать пункт меню «Коды, полномочия», нажать **ОК**. Клавишей **▼** выбрать подпункт меню «2 Добавление код», подтвердить выбор клавишей **ОК**.

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

Для перемещения курсора по строке нажимать **◀** или **▶**.

Присвоение полномочий коду на взятие/снятие с охраны данного раздела обеспечивается установкой знака **#**.

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

4. Нажать клавишу **ОК** для добавления следующего кода или нажать **С** для выхода из Меню инженера.

Меню инженера  
Коды, полномочия

Код 01 полн. 01  
01-10: # - - - - -

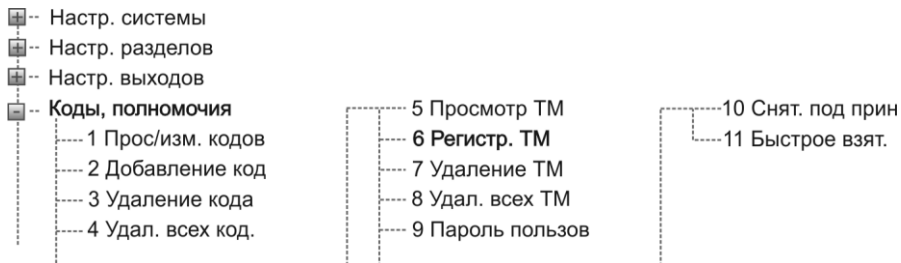
В нижней строке выводятся полномочия кода по всем 48 разделам.

Код  
Зарегистрирован

через 10 с

Коды, полномочия  
2 Добавление код

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



Всего в системе может быть зарегистрировано **96 ключей ТМ**, включая брелоки. Брелоки должны быть предварительно зарегистрированы в РПУ как извещатели.

**Примечание** - Для регистрации брелоков в качестве ключей ТМ в системе с использованием РПУ с версией ПО ниже **RIM-RPUdv10\_3** или ППКОП с версией ПО ниже **812M-v1\_6\_0** необходимо соединить одноименные клеммы ТМ на РПУ и ППКОП.

### ВНИМАНИЕ!

Ключи ТМ должны быть **разные** для круглосуточных (в т.ч. пожарных) разделов и некруглосуточных разделов со снятием/постановкой на охрану.

### Сообщение на ЖКИ

- Войти в Меню инженера:  
**\* ОК 1 2 3 4 ОК.** Клавишей **▼** выбрать меню «Коды, полномочия», нажать **ОК**. Клавишей **▼** выбрать подпункт меню «6 Регистрация ТМ», нажать **ОК**.
- В течение 15 с поднести ключ ТМ к считывателю (на брелоке РПДК нажать одну из черных кнопок).
- Присвоение полномочий (полн.) ключу ТМ (брелоку РПДК) обеспечивается установкой знака **#**.  
 Для перемещения курсора по строке нажать клавишу **◀** или **▶**.
- Нажать клавишу **ОК** для записи выставленных полномочий ключа ТМ.
- Нажать клавишу **ОК** для регистрации следующего ключа ТМ или нажать **С** для выхода из Меню инженера.

Регистрация  
ключа ТМ

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 РПДК):

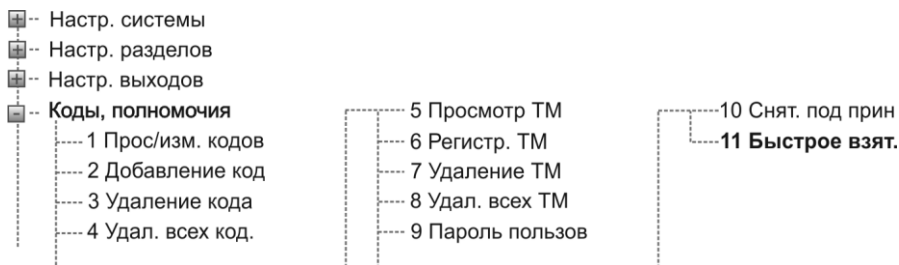
ТМ 01 полн. 01  
01-10: # - - - - -


В нижней строке выводятся полномочия ключа ТМ (брелока РПДК) по всем 48 разделам.

Ключ  
Зарегистрирован  
через 10 с

Коды, полномочия  
6 Регистр. ТМ

## 5.16 Быстрое взятие



Для активации и «привязки» клавиши  к одному из кодов, для быстрой постановки на охрану разделов, на которые распространяются полномочия выбранного кода необходимо выполнить следующие действия.


### Сообщение на ЖКИ

1. Войти в Меню инженера:

**\* ОК 1 2 3 4 ОК.**

Клавишей ▼ выбрать меню «Коды, полномочия», нажать **ОК**. Клавишей ▲ выбрать подпункт меню «11 Быстрое взятие», подтвердить выбор клавишей **ОК**.

2. Нажатием клавиши ▲ или ▼ выбрать необходимый порядковый номер кода, **ОК**.

3. Нажатием клавиши ▲ или ▼ выбрать «Вкл.» для активации клавиши .

4. Нажать клавишу **ОК**.

Номер кода 17  
Выкл.

Номер кода 17  
Вкл.

Коды, полномочия  
11 Быстрое взят.

## 5.17 Назначение статуса голосовым оповещениям



### Сообщение на ЖКИ

1. Войти в Меню инженера:

**\* ОК 1 2 3 4 ОК.**

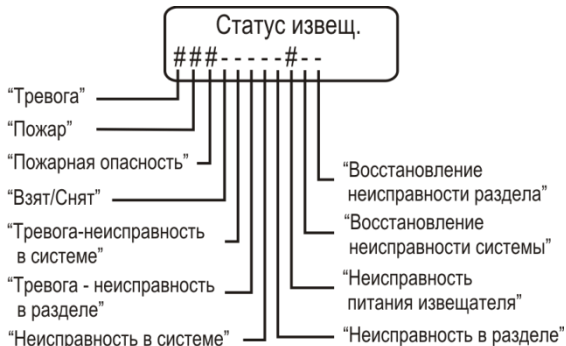
Клавишей **▲** выбрать меню «Настройка дополнительного оборудования», нажать **ОК**. Клавишей **▲** выбрать подпункт меню «3 Голосовой модуль», подтвердить выбор клавишей **ОК**.

Голос. модуль  
1 Вкл./Выкл.

2. Назначить **статус извещениям**.

Извещениям определенной категории можно присвоить статус «Разрешено».

Извещения данной категории будут воспроизведены голосовым модулем.



3. Выбор статуса «Разрешено» обеспечивается установкой знака **#**.
4. Для перемещения курсора по строке нажимать **◀** или **▶**.
5. Нажать клавишу **ОК**.
6. Нажать клавишу **С** для выхода из Меню инженера.

## 5.18 Настройка модуля PSTN с клавиатуры ППКОП



1. Войти в Меню инженера: **\* ОК 1 2 3 4 ОК**.  
Клавишей **▲** выбрать меню «Настройка дополнительного оборудования», нажать **ОК**.  
Клавишей **▼** выбрать подпункт меню «2 Тел. коммуник», нажать **ОК**.

2. Включить модуль PSTN.

3. Задать телефонный номер получателя с помощью клавиши **▲** (для ведения букв и цифр (0-9, W, T, P, B)) или цифровых клавиш.

### ВНИМАНИЕ!

При задании номера получателя через меню ППКОП для каждого получателя (телефонного номера) способ оповещения присваивается автоматически в зависимости от порядкового номера получателя:

№1 - №6 - речевое;

№7 - цифровой в формате Ademco Contact ID;

№8 - цифровой в формате SIA FSK.

4. Присвоить учетную запись получателям сообщений в цифровом формате Ademco Contact ID и SIA FSK.

**Примечание** – Учетная запись для формата Ademco Contact ID может содержать цифры и/или буквы латинского алфавита (B, C, D, E, F).

5. Нажать клавишу **ОК**.
6. Нажать **С** для выхода из Меню инженера.

### Сообщение на ЖКИ

Тел. коммуник.  
1 Вкл./Выкл.

Телеф. получ. 1  
W8W432789598BT121B

**W** - ожидание вызывного тона;

**B** - ожидание снятия трубки после набора номера;

**T** - переход в тональный режим для «добавочного» номера, если основной номер был набран в импульсном режиме;

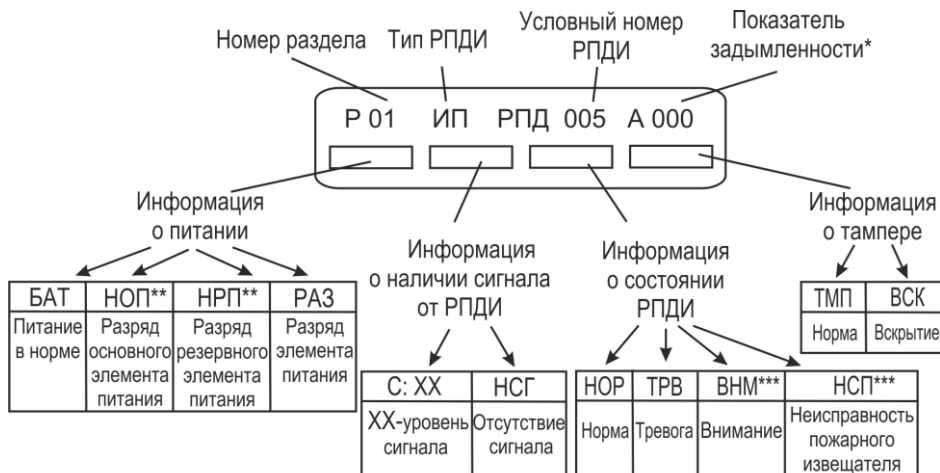
**P** - пауза между набором цифр, для искусственной задержки набора.

Учётная запись 1  
0025

## 5.19 Просмотр состояния извещателей, РТР и МРО

### 1. Нажать клавиши \* 3 ОК

#### Сообщение на ЖКИ



\* только для извещателя "Астра-421" исполн. РК2

\*\* для извещателей "Астра-421" исполн. РК2 и "Астра-4511" исполн. РК2

\*\*\* только для дымовых извещателей "Астра-421" исполн. РК и РК2

**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:

**хороший** – уровень сигнала от 7 до 13 единиц;

**неустойчивый** – уровень сигнала от 4 до 6 единиц;

**плохой** – уровень сигнала менее 4 единиц;

**Неисправность пожарного извещателя (НСП)** возникает при превышении порога компенсации запыленности (очень грязная дымовая камера!). Необходимо произвести техническое обслуживание извещателя согласно «Руководству по эксплуатации» извещателя. Если техническое обслуживание не помогает, извещатель необходимо вернуть на ремонт по гарантии.

### 2. Для перебора номеров извещателей нажимать ▲ или ▼.

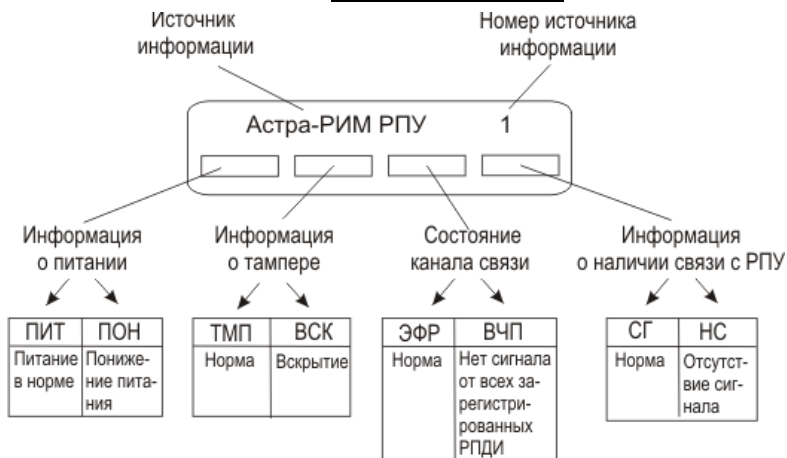
### 3. Нажать клавишу С для выхода из режима просмотра.



## 5.20 Просмотр состояния РПУ

1. Нажать клавиши **\*6 ОК ▲**.

### Сообщение на ЖКИ



В этом же меню просматривается состояние подключенного дополнительного оборудования и ПКУ.

## 5.21 Установка времени, даты и других параметров ППКОП

1. Войти в **Меню пользователя**:  
**\* ОК 1 2 3 ОК**.

*Заводский пароль пользователя*

2. Войти в меню **Настройка прибора**, нажать **ОК**, настроить подсветку ЖКИ, установить текущие ДАТУ, ВРЕМЯ.

3. Выбрать **режим отображения на дисплее** информации о состоянии системы: **последнее событие** в системе или состояние всех разделов в **буквенном** или **символьном** виде.

4. Включить режим **Тест проход 2** (при необходимости) для выдачи звукового сигнала (перезвон колокольчика) при срабатывании СМК в снятом с охраны разделе.

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

### ВНИМАНИЕ!

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

Не забудьте изменить заводской пароль пользователя!

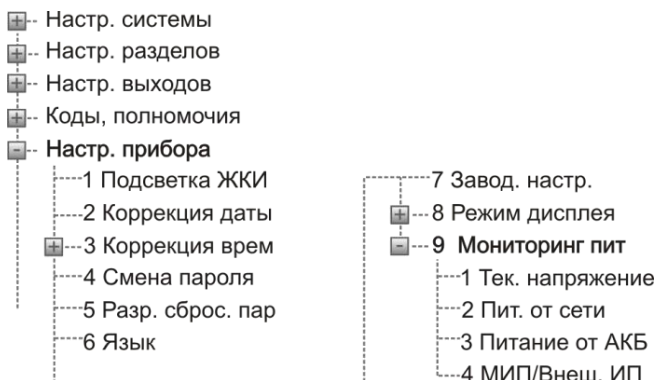
Храните пароли в надежном месте!

### Сообщение на ЖКИ

Меню пользователь  
1 Просмотр сост.

Меню пользователь  
2 Настр. прибора

## 5.22 Мониторинг питания



Режим предназначен для определения текущего состояния источника питания (ИП): работа от сети, работа от АКБ, разряд АКБ.

Для назначения порогов формирования событий по состоянию ИП имеется сервис измерения текущего напряжения. Измерения проводятся для каждого источника питания индивидуально. В заводских установках пороги выставлены, как описано в п.5.1.4. Настройку порогов для используемого ИП проводить по п.5.22.1, 5.22.2.

### 5.22.1 Настройка пороговых значений питания от сети

1. Установить в ИП разряженную АКБ. Подключить к ИП все потребители, питающиеся от данного ИП. Подключить ИП к сети питания 220 В. При наличии в системе GSM коммуникатора и питании его от этого же источника питания, дожидаться регистрации в сети GSM/GPRS.
2. Включить ППКОП.
3. Войти в подпункт меню «1 Текущее напряжение» и запомнить (лучше записать) отображаемое текущее значение напряжения.
4. Войти в подпункт меню «2 Питание от сети», занести значение напряжения в настройки «Порог восстановления» на 0,3 В меньше текущего напряжения.
5. Занести в настройки «Порог неисправности» значение порога на 0,7 В меньше текущего напряжения.

Этими значениями будет определяться текущее питание от сети или от АКБ.

### 5.22.2 Настройка пороговых значений питания от АКБ

1. Войти в подпункт меню «3 Питание от АКБ», занести значение порога 9, 8 В в настройки «Порог восстановления».
2. Занести в настройки «Порог неисправности» значение порога 9,5 В.

Этими значениями будет определяться критический разряд АКБ ИП.

## 5.23 Проверка работоспособности системы

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. Просмотреть состояние всех 48 разделов. Для режима отображения «Событие» на дисплее нажать клавишу **#**.


Где:


**Н** или  – не готов;

**Г** или  – готов;

**В** или  – взят;

**Т** или  – тревога для охранного раздела;

**П** или  – пожар для пожарного и пожарного аналогового разделов;

**А** или  – авария для технологического раздела;

— (пропуск) – нет ни одного РПД с привязкой к данному разделу.

3. Если система **готова**, перейти к действиям **6**.
4. При наличии **неисправности в системе** нажатием клавиш **\* 5 ОК** перейти в режим просмотра неисправностей системы. Устранить неисправность.
5. При наличии **не готовых** разделов нажатием **\* 2 ОК** перейти в режим просмотра не готовых извещателей выбранного раздела.

Цифровыми клавишами ввести номер раздела с 1 до 48 и нажать **ОК**.

Нажать **◀** или **▶** для просмотра списка **не готовых** извещателей с указанием причины, по которой извещатель не готов к постановке на охрану.

Привести все не готовые извещатели в состояние «Норма».

### Сообщение на ЖКИ

Готов 09:35:04  
Снят разд.01

Если хотя бы один из разделов не готов:

НеГотов 09:35:04  
Восст. система

Если в системе  
неисправность:

Неиспр. 09:35:04  
Неиспр. система



Разделы 1-48  
01-10: ГГГВВВНГВТ

Порядковый номер позиции курсора в строке соответствует номеру раздела.

Неиспр. система  
Вскрыт РПУ 4

Выберите разд.01  
Охран.

Разд:01 НеГотов  
РПД:005 ТРВ

6. Набрать назначенный код с клавиатуры для постановки на охрану, например, «**2 1 3**», ввести клавишей **ОК** или нажать кнопку  на брелоке, или приложить ключ ТМ к считывателю. 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.
7. По окончании времени задержки на выход кратковременно включается внешний звуковой оповещатель **ЗО** и включается световой оповещатель **СО**, если они подключены. Все разделы взяты на охрану.
8. Нажать **▶** для просмотра второй части сообщения: даты и источника события. Нажать **◀** для возврата к первой части сообщения.
9. Нарушить любой раздел, например, 2-ой, для чего привести в состояние «Тревога» любой извещатель из данного раздела, например, РПД №14. На ЖКИ поступает извещение ТРЕВОГА и срабатывает встроенный звуковой сигнализатор (ЗС).
10. Нажать **▶** для просмотра второй части сообщения: даты и источника события. Нажать **◀** для возврата к первой части сообщения.
11. Набрать назначенный код с клавиатуры для снятия с охраны, например, «**2 1 3**» и нажать **ОК** или кнопку  на брелоке, или приложить ключ ТМ к считывателю.
12. Аналогично проверить реакцию системы на срабатывание каждого извещателя. Извещатели после проверки необходимо вернуть в состояние «Норма». Возврат в состояние «Норма» на ППКОП отображается через время не более **45 с**.

Зад-ка	15:34:14
Выход	разд 01

Взят	15:34:14
Взят на охрану	

Дата события

Взят	28.02.10
По коду	01

Время события

Тревога	09:17:50
Тревога разд.	02

Дата события

Тревога	28.02.10
Тревога :РПД	014

Источник события

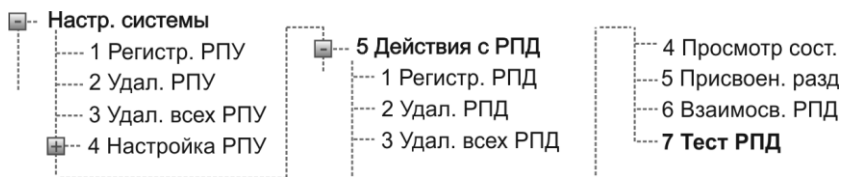
Если РПД находится в состоянии «Тревога»

НеГотов	15:34:14
Снят с охраны	

Если РПД вернулся в состояние «Норма»

Готов	15:34:14
Снят с охраны	

## 5.24 Тест РПД



Режим **Тест РПД** предназначен для проверки работоспособности только пожарных извещателей **«Астра-421» исп.РК2** и **«Астра-4511» исп.РК2**.

Режим **Тест РПД** может активизироваться 3-мя способами:

- запуском из меню ППКОП;
- лазерным пультом «Астра-942»;
- запуском из ПО Rconf-R (v2\_0 и выше) в меню «Радиосеть».

Для запуска режима из меню ППКОП выполнить следующее:

### Сообщение на ЖКИ

1. Войти в меню инженера: **\* ОК 1 2 3 4 ОК**.
2. Войти в меню «Настройка системы», нажать **ОК**.  
Клавишей **▲** выбрать подпункт меню «5 Действия с РПД», нажать **ОК**. С помощью клавиши **▲** выбрать подпункт меню «7 Тест РПД», подтвердить выбор клавишей **ОК**.
3. Указать номер РПУ и РПД с помощью клавиш **▲**, **▼**, или цифровыми клавишами. Нажать клавишу **ОК** для подтверждения.
4. Запускается процедура тестирования заданного РПД на время не более 130 с.
5. При успешном тестировании на ЖКИ ППКОП появится сообщение «Тест. пож.» и на РПД загорается красный индикатор на 10 с, при неудачном тестировании – «Нет ответа РПД».

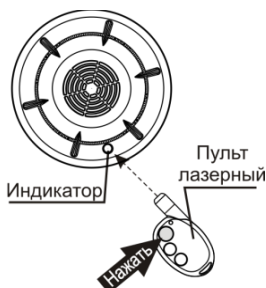
Меню инженера  
Настр. системы

Тест РПД  
РПУ: 1 РПД: 005

Тест РПД

Для запуска режима от лазерного пульта «Астра-942» выполнить:

1. Нажать красную кнопку и направить лазерный луч на индикатор РПД и облучать индикатор в течение 1 с.
2. Через 5 с при успешном тестировании на РПД загорается красный индикатор на 10 с и на ЖКИ ППКОП появится сообщение: «Тест. пож.: РПД021». При неудачном тестировании – «Нет ответа РПД».



**Примечание** – При тестировании РПД от лазерного пульта «Астра-942» событие записывается в журнал событий с указанием номера РПД и раздела.

## 5.25 Подключение пульта контроля и управления (ПКУ)

1. Подготовленный по п. 5.6 ПКУ подключить к ППКОП по интерфейсу LIN.
2. Войти в меню инженера ППКОП: **\* ОК 1 2 3 4 ОК**, «Настр. доп. обор.» - «4 Пульт кон. упр» - «1 Вкл./Выкл», выбрать «вкл.». Из меню инженера не выходить.
3. Войти в меню инженера ПКУ: **\* ОК 1 2 3 4 ОК**, «1 Вкл./Выкл.», выбрать «вкл.», выйти из меню инженера.
4. Выйти из меню инженера ППКОП. Выполнится синхронизация настроек ПКУ с ППКОП (коды, ключи, полномочия, пароли инженера и пользователя).
5. Выставить индивидуальные настройки ПКУ: дату, время, мониторинг питания, режим дисплея согласно меню. Функциональное назначение соответствует названию меню.

## 5.26 Создание резервной копии данных о регистрации РПД

Для полного восстановления работоспособности системы в случае замены ППКОП, РПП, РПУ или РТР необходимо сохранить резервную копию данных о регистрации из памяти ППКОП, РПП, РПУ и РТР.

Для создания или восстановления файлов резервной копии **необходимы**:

- кабель **USB** AM/BM (входит в комплект поставки);
- программа **Pconf-R** (размещена на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz), скачивается бесплатно). Программа позволяет создавать файлы резервных копий отдельно от файлов настройки системы, применять резервные копии и файлы настройки, созданные старыми программами из старых систем.

Последовательность действий при создании резервных копий:

1. Установить программу **Pconf-R** на ПК.
2. Запустить программу **Pconf-R**.
3. На панели меню программы **Pconf-R**. выбрать «Резервная копия». Выбрать функцию «Создание» и указать тип прибора, с которого снимается резервная копия, далее следовать советам программы по работе с подключаемым устройством.
4. Включить питание устройства (ППКОП, РПУ или РТР).
5. Подключить устройство к ПК с помощью кабеля USB.  
При подключениях к данному ПК система будет автоматически определять данное USB устройство как atm6124.sys Atmel AT91xxxx.
6. Если резервную копию необходимо снять с РПП, встроенного в ППКОП, то войти в **Меню инженера: \* ОК <Пароль инженера> ОК**.  
Выбрать пункт меню **Резервное копирование** нажать клавишу **ОК**. На ЖКИ ППКОП появится сообщение: «Связь с ПК...».
7. Выполнить передачу файлов в ПК, следуя советам программы Pconf-R.
8. Закрыть программу после завершения передачи данных.
9. Отсоединить кабель USB от ППКОП.

## 6 Рекомендации по размещению и проверке на объекте

### 6.1 Размещение на объекте

Каждый объект различается по своим параметрам проницаемости для 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;
- для извещателей «Астра-421» исп.РК2 и «Астра-4511» исп.РК2 проверять качество связи обратного канала (квитирование) в режиме проверки качества связи. Условием хорошего качества связи считать получение квитанции после 1-6-ой посылки;
- 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 отапливаются, что приводит к резкому сокращению ресурса батарей извещателей с автономным питанием.



## 6.2 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 **Pconf-R** (размещается на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz)). Копирование журнала проводится по команде с ППКОП через кабель **USB** AM/BM при работе системы в реальном времени. Программа **Pconf-R** 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.

**Примечание** – Для удобства тестирования системы охранной сигнализации, снятой с охраны, введена функция **Тест проход 1**. Включается функция в **Меню инженера/ Настройки прибора**. При срабатывании любого охранного извещателя в снятом с охраны разделе в ППКОП производится выдача сигнала «Колокольчик».

## 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 с программой Dog Spy [http://www.dcs.com.ru/blitc/blitc\\_dog.php](http://www.dcs.com.ru/blitc/blitc_dog.php), оборудованные терминалом «БЛИЦ П1-GSM» в виде SMS и дозвона (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»/«Астра-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 установки перемычки на вилку **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 коммуникатора, корректировка номеров получателей сообщений может выполняться с клавиатуры ППКОП.

- Для **«РПД Астра-РИ»** предварительно должен быть установлен режим работы «расширенный» (переключатель установлена на вилку **F1**, с вилки **F2** - снята) и режим работы на линии расширения «ведомый» (переключатель установлена на вилку **F5**). Только после этого можно включить «РПД Астра-РИ» в линию расширения системы. Подключение по линии расширения ведущего ППКОП 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: [info@teko.biz](mailto:info@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.

