

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания блока реле радиоканального «Астра-8731» (далее **БРР**) (рисунок 1).

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, программное обеспечение, схемотехнические решения и комплектацию изделия, не ухудшающие его технические характеристики, не нарушающие обязательные нормативные требования, без предварительного уведомления потребителя.

Не указанные в руководстве по эксплуатации технические особенности изделия в части конструкции, программного обеспечения и схемотехнических решений являются штатными для изделия, если не ухудшают объявленные технические характеристики. Потребитель, вследствие неудовлетворенности не указанными в руководстве по эксплуатации техническими особенностями или внесенными изменениями, имеет право вернуть изделие продавцу при сохранении товарного вида изделия и в установленные законом сроки, с полным возвратом ранее уплаченных денежных средств.

**Перечень сокращений**, принятых в руководстве по эксплуатации:

- БРР** – блок реле радиоканальный «Астра-8731»;
- Инструкция** - Инструкция, встроенная в программы ПКМ Астра Pro или Pconf-RR, или Инструкция настройки «Астра-812 Pro» с клавиатуры или Инструкция настройки РР (*размещены на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz)*);
- ЛП** – лазерный пульт «Астра-942»;
- ППКУП** – прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Астра-812 Pro» или «Астра-8945 Pro» с подключенным радиорасширителем пожарным «Астра-РИ-М РРП»;
- ПКМ Астра Pro** – программный комплекс мониторинга «Астра Pro» (*размещен на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz)*);
- Pconf-RR** – программа настройки РР автономного (*размещена на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz)*);
- РР** – радиорасширитель «Астра-РИ-М РР» (в автономном режиме);
- ретранслятор** – РР, установленный в режим ретранслятора;
- система Астра-РИ-М** – система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-РИ-М».

## 1 Назначение

**1.1** БРР предназначен для дистанционного включения/отключения устройства с питанием от сети 230 В, подключенного к розетке БРР, по команде, получаемой по радиоканалу от ППКУП или РР в автономном режиме \*.

**1.2** БРР предназначен для управления исполнительными устройствами (цепи бытового освещения, узлы управления температурой газовых котлов, управление клапанами на отсечку или включение воды/газа и т.д.) по их цепям электропитания или управления.

**1.3** БРР предназначен для работы в системе Астра-РИ-М по «новому» радиоканалу (в режиме 2).

**1.4** БРР имеет одно силовое реле.

**1.5** Источником извещений для БРР являются разделы ППКУП или извещатели РР автономного.

**1.6** БРР может управляться только одним ППКУП/РР.

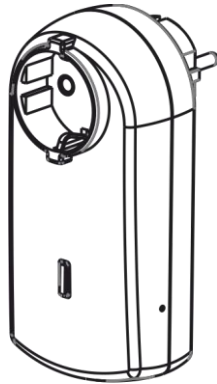


Рисунок 1

**1.7** В одном ППКУП может быть зарегистрировано до 192 БРР.

**1.8** В одном РР автономном может быть зарегистрировано до 48 БРР.

**1.9** Привязка к определенному номеру раздела или извещателя, виды обрабатываемых извещений и режим работы реле производится при настройке системных выходов из меню ППКУП «Астра-812 Pro» или программ ПКМ Астра Pro или Pconf-RR.

**1.10** Электропитание БРР осуществляется от сети 230 В.

## 2 Технические характеристики

### Технические параметры радиоканала

Рабочие частоты, МГц:

- литера «1» ..... 433,42
- литера «3» ..... 434,42

Радиус действия радиоканала

- на открытой местности\*\*, м, не менее ..... 300

### Технические параметры реле

- Максимальное напряжение нагрузки, АС, В ..... 250
- Максимальный ток нагрузки, АС, А ..... 16

### Общие технические параметры

- Напряжение электропитания, В ..... от 100 до 240
- Ток потребления, мА, не более ..... 75
- Габаритные размеры, мм, не более ..... 140×80×67
- Масса, кг, не более ..... 0,18

### Условия эксплуатации

- Диапазон температур, °С ..... от -30 до +55
- Относительная влажность воздуха, ..... до 98 при +25 °С без конденсации влаги

## 3 Комплектность

Комплектность поставки БРР:

- Блок реле радиоканальный «Астра-8731» ..... 1 шт.
- Памятка по применению\*\*\* ..... 1 экз.

## 4 Конструкция

**4.1** Конструктивно БРР выполнен в корпусе, совмещенном с вилкой и розеткой на 230 В. Внутри корпуса находится печатная плата с радиоэлементами (рисунок 2).

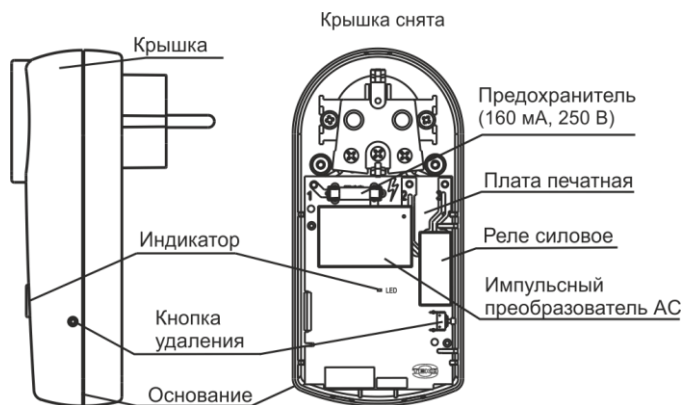


Рисунок 2

\* БРР работает с ППКУП и РР автономным версий 4\_1 и выше.

\*\* на прямой видимости. Радиус действия зависит от конструктивных особенностей помещения, места установки, помеховой обстановки

\*\*\* не является обязательной в комплекте поставки

**4.2** На крышке БРР со стороны розетки расположен индикатор красного цвета для индикации функциональных состояний БРР и радиосети и приема сигнала с ЛП.

**4.3** На боковой поверхности крышки БРР предусмотрена скрытая кнопка удаления для стирания параметров радиосети в БРР без открывания корпуса.

## 5 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикатор и ППКУП

Извещение	Красный индикатор	ППКУП
Включение питания	Выключен	+
Выход в дежурный режим	<b>1-кратная</b> вспышка на <b>1 с</b> после включения электропитания	-
Питание норма	Выключен	+
Поиск сети	<b>Мигает</b> с частотой <b>5 раз/с</b>	-
Нет сети	<b>2-кратные</b> мигания с периодом <b>25 с</b>	-
Команда «Регистрация» от ЛП	Загорается <b>1 раз</b> на <b>2 с</b>	-
Команда «Оптимизация радиосети» от ЛП		
Команда «Тест» от ЛП	Загорается <b>1 раз</b> на <b>10 с</b>	+
«+» - извещение выдается; «-» - извещение не выдается		

**Примечание** - Индикация извещений «Нет сети», «Поиск сети» отключается через **60 мин** после включения электропитания. **Включается** индикация вновь на **60 мин** после получения команды «Тест» от ЛП (см.п.6.1).

## 6 Режимы работы, запускаемые от ЛП

### 6.1 Тестирование

Режим запускается нажатием верхней **красной** кнопки ЛП, см. п. 8.4 действие 2.

### 6.2 Оптимизация радиосети

Режим предназначен для выбора оптимального маршрута доставки извещений между БРР и управляющим устройством (ППКУП или РР автономным) при наличии в системе ретрансляторов (РТР).

#### 6.2.1 Запуск режима (работа с ППКУП):

1) В Модуле настройки программы **ПКМ Астра Pro** запустить сервисный режим.

2) Нажать **среднюю** кнопку на ЛП и держать до появления луча.

3) Облучать индикатор БРР **в течение 1 с**, индикатор загорится красным на **2 с**. БРР переходит в режим поиска радиосети, при этом индикатор мигает с частотой **5 раз/с**. В результате будет установлена радиосвязь с РР (МРР) напрямую или через РТР с наилучшим уровнем сигнала связи.

4) В Модуле настройки программы **ПКМ Астра Pro** запустить запрос качества связи БРР и проконтролировать смену РТР.

#### 6.2.2 Запуск режима (работа с РР автономным):

1) Нажать **среднюю** кнопку на ЛП и держать до появления луча.

2) Облучать индикатор БРР **в течение 1 с**, индикатор загорится красным на **2 с**. БРР переходит в режим поиска радиосети, при этом индикатор мигает с частотой **5 раз/с**.

В результате будет установлена радиосвязь с РР напрямую или через РТР с наилучшим уровнем сигнала связи.

3) Проконтролировать смену РТР в программе Pconf-RR.

## 6.3 Регистрация в радиосети

Режим запускается нажатием **нижней** кнопки ЛП, см. п. 7.2 действие 3.

## 7 Подготовка к работе

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

### 7.2 Регистрация БРР в радиосети

**Примечание** – Установка рабочей литеры (частоты) БРР происходит автоматически при регистрации в радиосети в соответствии с литерой, выбранной на радиоприёмном устройстве.

#### 1 Создать радиосеть в соответствии с Инструкцией

2 Запустить на ППКУП или РР режим **Регистрации радиоустройства** в соответствии с **Инструкцией**. Режим запускается на **60 с** для регистрации **одного** БРР

3 Запустить регистрацию БРР одним из способов:

#### 1 способ:

– установить БРР в выбранную электрическую розетку ~230 В (см. п. 8.1).

При этом **запустится режим авторегистрации БРР** на время не более **60 с** (индикатор мигает с частотой **5 раз/с**).

Если по истечении 4 с на индикаторе БРР появится индикация «Нет сети», значит БРР был ранее **зарегистрирован в другой радиосети**. В этом случае из БРР необходимо удалить параметры прежней радиосети (см. п. 7.3), вынуть БРР из розетки, выждать не менее 20 с и повторить процедуру регистрации (действия 2, 3).

#### 2 способ:

(при БРР, установленном в электрическую розетку ~230 В с применением ЛП (ЛП поставляется отдельно))

- нажать **нижнюю** кнопку на ЛП и держать до появления луча;

- облучать индикатор БРР **в течение 1 с**, при этом индикатор БРР загорится на **2 с** (извещение «Команда «Регистрация» от ЛП»).

БРР переходит в режим поиска радиосети и индикатор замигает с частотой **5 раз/с** (извещение «Поиск сети»).

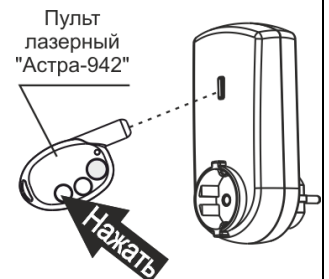
#### ВНИМАНИЕ!

**Запрещается одновременный запуск процедуры регистрации на нескольких радиоустройствах.**

#### 4 Проверить, как прошла регистрация:

- в случае **успешной** регистрации в **Модуле настройки** программы **ПКМ Астра Pro** или **Pconf-RR** появится сокращенное наименование «**БРР-РИМ**» или сообщение «**БРР-РИМxxx зарег-н**» на экране ППКУП «Астра-812 Pro».

- в случае **неудачной** регистрации повторить действия **2 - 4**



## 5 ВНИМАНИЕ!

**Не выключать электропитание БРР до окончания регистрации всех устройств радиосети.**

При необходимости длительного хранения БРР до использования на объекте допускается выключение электропитания БРР.

При включении электропитания повторная регистрация в той же радиосети не требуется, если БРР не был принудительно удален из радиосети.

### 7.3 Удаление БРР из радиосети

**7.3.1** Удаление БРР из работающей радиосети производится через программу **ПКМ Астра Pro** или **Pconf-RR**, или из меню ППКУП «Астра-812 Pro».

**7.3.2** Для ускорения разрешения процедуры регистрации в новой радиосети в БРР предусмотрено **принудительное стирание** действующих параметров радиосети:

- нажать и удерживать скрытую кнопку удаления на боковой поверхности БРР в течение **5-10 с**,
- БРР формирует извещение «Нет сети» на индикатор и становится доступным для регистрации.

## 8 Установка и проверка работоспособности

**8.1** Установить БРР в выбранную на объекте электрическую розетку с напряжением ~230 В согласно **рекомендациям**:

- положение БРР при подключении к розетке – **индикатором вверх**, т.к. в этой части БРР внутри корпуса располагается антенна. Более высокое размещение антенны улучшает качество радиосвязи;
- кабель устройства, подключенного к проходной розетке БРР, **не должен** проходить через антенну БРР.



**8.2** Зарегистрировать БРР в ППКУП или РР (см.п. 7.2).

**8.3** Задать режим работы БРР в соответствии с **Инструкцией**.

**8.4** Проверить **работоспособность** БРР:

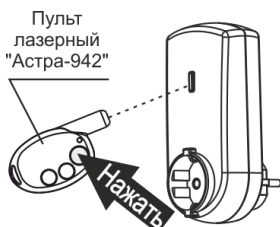
**1)** Проверить по индикации на экране ППКУП или ПКМ Астра Pro или Pconf-RR состояние БРР (должно индцироваться состояние «Норма»).

**2)** Запустить **режим тестирования**:

- нажать **красную кнопку** на ЛП и держать до появления луча.
- направить лазерный луч на индикатор БРР.

- облучать индикатор **в течение 1 с**, при этом индикатор БРР загорится на **10 с** (извещение «Команда «Тест» от ЛП»).

Проверить на экране ППКУП «Астра-812 Pro» и/или в ПКМ Астра Pro или Pconf-RR появление сообщения «ТСТ».



## 9 Техническое обслуживание

**9.1** Для обеспечения надежной работы системы сигнализации необходимо проводить техническое обслуживание БРР не реже **1 раза в 12 месяцев**.

**Перечень работ:**

- осмотр целостности корпуса БРР, надежности установки;
- очистка корпуса БРР от загрязнения;
- проверка **работоспособности** БРР по методике п. 8.4.

**9.2** Техническое обслуживание БРР должно проводиться персоналом, прошедшим обучение.

**9.3** Ремонт БРР производится на заводе-изготовителе.

## 10 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу БРР, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное наименование БРР;
- версия программного обеспечения;
- дата изготовления;
- знак соответствия;
- серийный заводской номер;
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию

## 11 Соответствие стандартам

**11.1** Индустриальные радиопомехи, создаваемые БРР, соответствуют нормам ЭИ1, ЭК1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, эксплуатируемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.

**11.2** БРР по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ IEC 60335-1-2015.

**11.3** Конструктивное исполнение БРР обеспечивает ее пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2013 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

**11.4** Конструкция БРР обеспечивает степень защиты оболочкой **IP20** по ГОСТ 14254-2015.

**11.5** Для применения БРР не требуется получения разрешения на выделение частоты (согласно Приложению 2 к решению ГКРЧ № 07-20-03-001 от 7 мая 2007 г.).

## 12 Утилизация

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

## 13 Транспортирование и хранение

**13.1** БРР в упаковке предприятия - изготовителя может транспортироваться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на соответствующем виде транспорта.

**13.2** Условия транспортирования БРР соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

**13.3** Хранение БРР в транспортной или потребительской таре на складах изготовителя и потребителя соответствует условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

**13.4** В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

**13.5** Срок хранения в транспортной или потребительской таре по условиям хранения 1 не должен превышать 5 лет 6 месяцев, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений.

**13.6** БРР не предназначен для транспортирования в неотапливаемых, негерметизированных салонах самолета.

## 14 Гарантии изготовителя

**14.1** Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

**14.2** Изготовитель гарантирует соответствие БРР требованиям технических условий при соблюдении потребителем установленных технических норм эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

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

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

**14.5** Средний срок службы БРР составляет 8 лет.

**14.6** Изготовитель обязан производить ремонт либо заменять БРР в течение гарантийного срока.

**14.7** Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

- несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
- механическое повреждение БРР;
- ремонт БРР другим лицом, кроме изготовителя.

**14.8** Гарантия распространяется только на БРР. На все оборудование других производителей, используемое совместно с БРР, распространяются их собственные гарантии.

**Изготовитель не несет ответственности за любой ущерб, нанесенный здоровью, имуществу либо другие случайные или преднамеренные потери, прямые или косвенные убытки, основанные на заявлении пользователя, что БРР не выполнил своих функций, либо в результате неправильного использования, выхода из строя или временной неработоспособности БРР.**

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

Сделано в России