



# «Астра-Z-8745»

## Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный исполнение Б



### Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания ретранслятора-маршрутизатора радиоканального исполнения Б «Астра-Z-8745» (далее **маршрутизатор**) (рисунок 1).

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

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

**Система Астра-Зитадель** – объектовая система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-Зитадель»;

**ППКОП 812М** – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Астра-Z-812М»;

**ППКОП 8945** – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Астра-Z-8945» исп. А;

**ППКОП** - ППКОП 812М или ППКОП 8945;

**ПКМ Astra-Z** – программный комплекс мониторинга «Astra-Z»;

**ЛП** – лазерный пульт «Астра-942»;

**ПО** – программное обеспечение

## 1 Назначение

**1.1** Маршрутизатор предназначен для работы в системе Астра-Зитадель.

**1.2** Маршрутизатор предназначен:

– для ретрансляции сообщений (извещений, команд управления, ответов, квитанций и т.д.) от радиоустройств системы Астра-Зитадель на ППКОП,

– автоматической маршрутизации сообщений от радиоустройств при потере действующего пути доставки информации,

– для управления внешними устройствами с питанием от сети 220 В, подключенными к розетке маршрутизатора.

**1.3** Маршрутизатор обеспечивает работу напрямую с 30 извещателями (плюс два мобильных устройства).

**1.4** Электропитание маршрутизатора осуществляется от сети 220 В. Маршрутизатор имеет защиту по цепи высокого напряжения 220 В.

**1.5** Маршрутизатор сохраняет работоспособность при изменении внешнего сетевого напряжения переменного тока в диапазоне от 100 до 240 В.

## 2 Технические характеристики

### Технические параметры радиоканала

Рабочий диапазон частот, МГц..... от 2400 до 2483,5

Число рабочих каналов с шагом 5 МГц..... 16

Ширина канала, МГц..... 2

Радиус действия радиоканала

на открытой местности, м, не менее ..... 1000

Мощность излучения, мВт, не более ..... 100

### Общие технические параметры

Напряжение основного питания, В ..... 220

Максимальный ток потребления в режиме приема и передачи, мА не более..... 7

Параметры выхода силового реле:

- максимальное переменное напряжение

нагрузки, В, не более..... 220

- максимальный ток нагрузки, А, не более..... 16

Время технической готовности, с, не более ..... 20

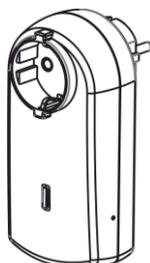


Рисунок 1

Габаритные размеры, мм, не более ..... 140×79×67  
Масса, кг, не более ..... 0,167

### Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С .....от минус 30 до плюс 50

Относительная влажность воздуха, % .....до 95 при + 35 °С  
без конденсации влаги

## 3 Комплектность

Комплектность поставки маршрутизатора:

Ретранслятор-маршрутизатор

радиоканальный «Астра-Z-8745» исполнение Б ..... 1 шт.

Руководство по эксплуатации ..... 1 экз.

## 4 Конструкция

**4.1** Конструктивно маршрутизатор выполнен в корпусе, совмещенном с вилкой и розеткой на 220 В. Внутри корпуса находится печатная плата с радиоэлементами (рисунок 2).

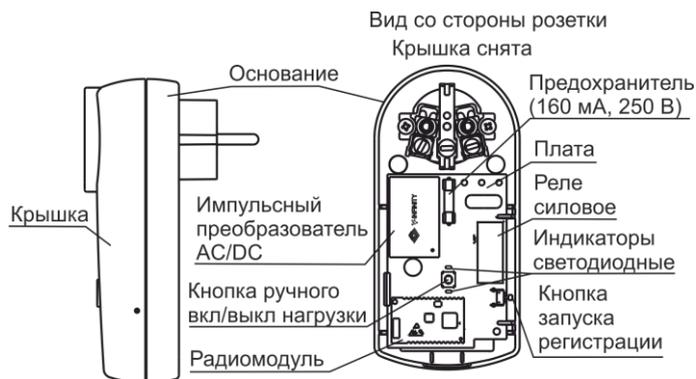


Рисунок 2

**4.2** На крышке корпуса со стороны розетки находится кнопка, совмещенная со световодом:

- кнопка предназначена для ручного включения/выключения устройства, подключенного к розетке маршрутизатора,
- световод предназначен для вывода индикации на крышку маршрутизатора и приема сигнала с ЛП.

**4.3** На плате установлены индикаторы красного и белого цвета: красный - для индикации функциональных состояний маршрутизатора, белый - для индикации состояния радиосети.

**4.4** На плате установлена кнопка для запуска процедуры регистрации в сети без открывания корпуса.

## 5 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикаторы маршрутизатора и на ППКОП

Виды извещений	Красный индикатор	Белый индикатор	ППКОП
Выход в дежурный режим	Загорается на время от 1 с до 20 с после включения питания	Не горит	-
Норма	Не горит	Не горит	+
Неисправность питания	3-кратное мигание с периодом 25 с	Не горит	+

Виды извещений	Красный индикатор	Белый индикатор	ППКОП
Нажатие кнопки	Загорается <b>1 раз</b> на время <b>0,2с</b>	Не горит	-
Поиск сети	Не горит	Мигание с частотой <b>5Гц</b> в течение времени <b>от 1 до 60 с</b>	-
Нет сети	Не горит	<b>2-кратное</b> мигание с периодом <b>25с</b>	-
Получена команда от ЛП	Загорается <b>1 раз</b> на <b>2 с</b> при получении команды с любой кнопки ЛП	-	-
" + " – извещение выдается, " - " – извещение не выдается			

## 6 Режимы работы

**6.1** По команде с ППКОП 812М или с ПКМ Astra-Z в соответствии с «Инструкцией...», прилагаемой к ППКОП, в котором зарегистрирован маршрутизатор, обеспечивается:

**1)** настройка режима работы силового выхода (розетки) маршрутизатора;

**2)** смена ПО.

**6.2** Режимы работы, запускаемые от кнопок ЛП:

**1)** тестирование (**верхняя** кнопка);

**2)** оптимизация радиосети (**средняя** кнопка);

**3)** регистрация маршрутизатора в радиосети (**нижняя** кнопка).

## 7 Подготовка к работе

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

### 7.2 Регистрация маршрутизатора в радиосети

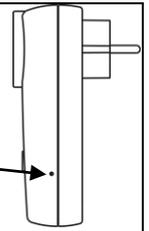
Регистрация маршрутизатора необходима для идентификации маршрутизатора в радиосети, в которой он должен работать.

#### 7.2.1 Регистрация маршрутизатора в ППКОП 812М

<b>1</b> Включить питание маршрутизатора, установив его в выбранную розетку напряжением 220 В
<b>2</b> Запустить на ППКОП 812М режим « <b>Регистрация радиоустройств</b> » по методике, описанной в «Инструкции для быстрого запуска»* или в «Руководстве по эксплуатации»* системы Астра-Зитадель
<b>3</b> Регистрацию маршрутизатора можно осуществлять одним из <b>двух способов</b> : а) по команде с ЛП; б) с помощью <b>скрытой кнопки запуска регистрации</b>
<b>4</b> <b>Регистрация маршрутизатора по команде с ЛП:</b> <b>1)</b> нажать <b>нижнюю</b> кнопку на ЛП и держать до появления луча; <b>2)</b> направить лазерный луч на индикатор маршрутизатора и облучать <b>не менее 1 с</b> . При этом у маршрутизатора включится индикация <b>красного цвета на 2 с</b> , затем - <b>белого цвета</b> с частотой <b>5 Гц</b> на время <b>не более 60 с</b> («Поиск сети»)

#### 5 Регистрация маршрутизатора с помощью скрытой кнопки запуска регистрации:

Кратковременно, на время от **0,5 до 2,5 с**, через отверстие на боковой грани корпуса маршрутизатора нажать на скрытую **кнопку запуска** регистрации. При этом индикация **белого цвета** маршрутизатора должна включаться с частотой **5 Гц** на время поиска сети, но не более чем **на 60 с**.



**6** По индикации на ППКОП 812М проверить, как прошла регистрация:

• В случае **успешной** регистрации на экране ППКОП 812М появится сообщение: «**РТМxxx зарег-н**».

• В случае **неудачной** регистрации на экране ППКОП 812М появится сообщение: «Истекло время регистрации». В этом случае необходимо повторить процедуру регистрации, т.е. выполнить действия **2, 4** или **2, 5**

**7** По окончании регистрации при необходимости длительного хранения маршрутизатора до использования на объекте допускается выключение питания маршрутизатора.

При включении питания повторная регистрация в той же радиосети не требуется, если маршрутизатор не был принудительно удален через меню ППКОП 812М

#### 7.2.2 Регистрация маршрутизатора в ППКОП 8945

**1** Включить питание маршрутизатора, установив его в выбранную розетку напряжением 220 В

**2** По методике, описанной в «Инструкции для быстрого запуска системы на базе ППКОП Астра-Z-8945 исп.А»\* или в «Руководстве по эксплуатации системы Астра-Зитадель на базе ППКОП Астра-Z-8945 исп.А»\*, установить **ПКМ Astra-Z** на ПК. Запустить «**Модуль настройки**» из комплекта **ПКМ Astra-Z**. Из меню «Модуля настройки» выбрать пункт «**Радиосеть**»/ «**Список р/устройств**». Выставить указатель мыши на выбранную строку списка, правой клавишей мыши открыть меню и выбрать пункт «**Регистрировать р/устройство**»

**3** Запустить регистрацию маршрутизатора одним из **2 способов (см. п. 7.2.1)**:

а) с помощью **ЛП**;

б) с помощью **скрытой кнопки запуска регистрации**

**4** Проверить, как прошла регистрация:

• В случае **успешной** регистрации на ПК в окне программы в выбранной строке списка зарегистрированных радиоустройств появится запись «**РТМ**».

• В случае **неудачной** регистрации необходимо повторить процедуру регистрации

**5** По окончании регистрации при необходимости длительного хранения маршрутизатора до использования на объекте допускается полное выключение питания маршрутизатора.

При включении питания повторная регистрация в той же радиосети не требуется, если маршрутизатор не был принудительно удален из радиосети через ПКМ Astra-Z

#### 7.3 Установка и проверка работоспособности

**7.3.1** Установить маршрутизатор в выбранную на объекте розетку напряжением 220 В.

**7.3.2** Задать режим работы маршрутизатора в соответствии с «Инструкцией...», прилагаемой к ППКОП, в котором маршрутизатор зарегистрирован. Настройка маршрутизатора производится из пункта меню «Оповещение/ Системные выходы».

### 7.3.3 Проверить работоспособность маршрутизатора:

#### 1) В системе на базе ППКОП 812М:

- проверить по индикации на ППКОП 812М состояние маршрутизатора (на ППКОП 812М должно индицироваться состояние «Норма»),
- запустить тестовый режим с ППКОП 812М в соответствии с «Инструкцией для быстрого запуска»\* системы Астра-Зитадель;

#### 2) В системе на базе ППКОП 8945:

- проверить в ПКМ Astra-Z состояние маршрутизатора (на ПКМ должно индицироваться состояние «Норма»),
- запустить тестовый режим с ПКМ в соответствии с «Инструкцией для быстрого запуска системы на базе ППКОП Астра-Z-8945 исп. А»\*.

#### 3) проконтролировать выдачу извещений и работу выхода.

## 8 Техническое обслуживание

Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить **тестирование** и **техническое обслуживание** маршрутизатора следующим образом:

- осматривать целостность корпуса маршрутизатора и проверять надежность установки не реже **1 раза в месяц**,
- проверять работоспособность маршрутизатора в соответствии с п. 7.3.3 не реже **1 раза в месяц**,
- проводить чистку маршрутизатора от загрязнения не реже **1 раза в 3 месяца**.

## 9 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу маршрутизатора, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение маршрутизатора;
- версия программного обеспечения;
- месяц и год изготовления (две последние цифры);
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

## 10 Соответствие стандартам

10.1 Индустриальные радиопомехи, создаваемые беспроводной системой сигнализации, соответствуют нормам ЭИ 1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.

10.2 Маршрутизатор по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

10.3 Конструктивное исполнение маршрутизатора обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ Р МЭК 60065-2002 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

10.4 Конструкция маршрутизатора обеспечивает степень защиты оболочкой IP41 по ГОСТ 14254-96.

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

## 11 Утилизация

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

## 12 Гарантии изготовителя

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

12.2 Гарантийный срок хранения – 5 лет 6 месяцев со дня изготовления.

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

12.4 Изготовитель обязан производить ремонт либо заменять маршрутизатор в течение гарантийного срока.

### 12.5 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

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

12.6 Гарантия распространяется только на маршрутизатор. На все оборудование других производителей, использующихся совместно с маршрутизатором, распространяются их собственные гарантии.

**Изготовитель не несет ответственности за смерть, ранение, повреждение имущества либо другие случайные или преднамеренные потери, основанные на заявлении пользователя, что маршрутизатор не выполнил своих функций.**

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

Сделано в России

\* Размещено на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz)