



«Астра-Z-8745» исполнение А

Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный



Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания ретранслятора-маршрутизатора радиоканального «Астра-Z-8745» исполнение А (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 – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный;
ППКОП системы Астра-Зитадель – ППКОП «Астра-8945 Pro», «Астра-812 Pro» или «Астра-712 Pro» (с подключенным радиорасширителем «Астра-Z PP»);
ПКМ Астра Pro – программный комплекс мониторинга «Астра Pro»;
АКБ – аккумуляторная батарея;
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 радиоприемных устройств системы Астра-Зитадель через все уровни ретрансляции на ППКОП системы Астра-Зитадель,
 - автоматической маршрутизации сообщений от радиоприемных устройств при потере действующего пути доставки информации.

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

1.4 Электропитание маршрутизатора осуществляется от сети напряжением 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.

1.6 В маршрутизаторе предусмотрена возможность подключения резервного источника питания – литий-полимерной АКБ LP704374 с номинальным напряжением 3,7 В емкостью 2500 мА/ч.

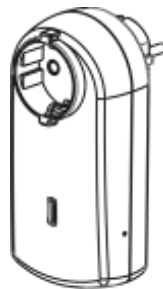


Рисунок 1

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

Общие технические параметры

Напряжение основного питания, В 220
 Максимальный ток потребления при потреблении по цепи ~220 В, мА, не более:
 - в режиме передачи, без АКБ, зарегистрирован в радиосети 9
 - в режиме передачи, с зарядом АКБ, зарегистрирован в радиосети 12
 Напряжение питания от АКБ, В от 3,0 до 4,2

Время работы от АКБ*, ч, не менее..... 24
 Порог передачи информации о разряде АКБ, В 3,5±0,1
 Время заряда разряженной батареи, ч, не более..... 24
 Время технической готовности, с, не более 20
 Габаритные размеры, мм, не более 140×80×67
 Масса (без АКБ**), кг, не более..... 0,155

Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С:

- без АКБ от - 30 до + 50
 - с АКБ от 0 до + 45
 Относительная влажность воздуха, % до 98 при +40 °С без конденсации влаги

*При температуре ниже 0°С время работы от АКБ значительно сокращается.

** Вес АКБ – 0,044 кг.

3 Комплектность

Комплектность поставки маршрутизатора:

Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8745» исполнение А 1 шт.
 АКБ 1 шт.
 Памятка по применению 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).

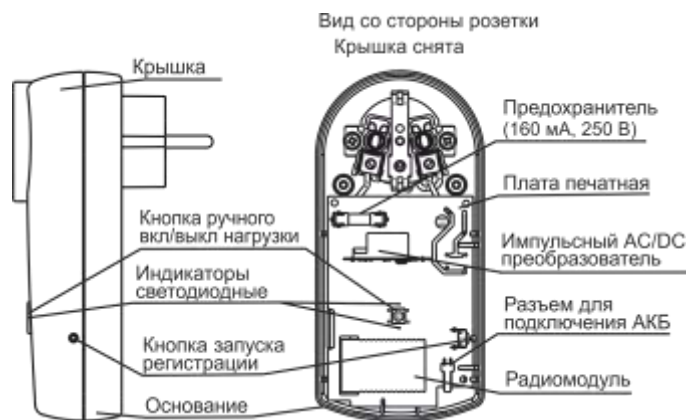


Рисунок 2

4.2 На крышке маршрутизатора 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.

Двухцветная индикация предусмотрена: красного цвета - для индикации функционального состояния маршрутизатора, белого цвета - для индикации состояния радиосети.

4.3 В основании предусмотрено место для установки АКБ. На плате установлен разъем для подключения выводов АКБ.

4.4 На крышке маршрутизатора сбоку предусмотрена скрытая 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 до 20 с после включения питания	Не горит	-
Норма	Не горит	Не горит	+
Неисправность основного питания	Не горит	Не горит	+
Разряд АКБ	3-кратное мигание с периодом 25 с	Не горит	+
Неисправность АКБ	Не горит	Не горит	+
Отсутствие АКБ	Мигание с частотой 5 Гц в течение 5 с через 5 с после обнаружения отсутствия	Не горит	+
Нажатие кнопки	Загорается 1 раз на время 0,2 с	Не горит	+
Поиск сети	Не горит	Мигание с частотой 5 Гц в течение времени от 1 до 60 с	-
Нет сети	Не горит	2-кратное мигание с периодом 25 с	-
Получена команда от ЛП	Загорается 1 раз на 2 с при получении команды с любой кнопки ЛП	-	-

"+" – извещение выдается, "-" – извещение не выдается

6 Режимы работы

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

- 1) тестирование (**верхняя** кнопка);
- 2) оптимизация радиосети (**средняя** кнопка);
- 3) регистрация маршрутизатора в радиосети (**нижняя** кнопка).

6.2 Режимы работы, устанавливаемые **по радиоканалу** из меню ППКОП, в котором маршрутизатор зарегистрирован, или через **программу¹ ПКМ Астра Pro**, предназначенную для настройки ППКОП:

- 1) смена ПО;
- 2) смена рабочего канала.

7 Подготовка к работе и установка

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

7.2 Установка АКБ

- 1 Снять крышку, отвернув на корпусе маршрутизатора два винта со стороны вилок



2 Установить **АКБ** следующим образом:

- а) снять плату, отогнув фиксирующий ее зацеп;
- б) установить АКБ на основание;
- в) установить плату на место;
- г) подключить разъем АКБ к специальному разъему на плате. При этом на маршрутизаторе загорится индикация **красного** цвета на время **от 1 до 20 с**

3 Установить крышку на место, завернув два винта

7.3 Регистрация маршрутизатора в радиосети

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

7.3.1 Регистрация маршрутизатора

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

2 По **Инструкции²** на ППКОП, в котором зарегистрирован маршрутизатор, выполнить следующие действия:

- 1) на ПК установить **программу¹ ПКМ Астра Pro**, предназначенную для настройки ППКОП, с которым должен работать маршрутизатор;
- 2) создать радиосеть

3 Запустить на ППКОП режим **Регистрации радиоустройства** (по **Инструкции²** на ППКОП). Режим запускается на 60 с для регистрации **одного** радиоустройства

4 Запустить регистрацию маршрутизатора одним из **2-х способов**:

- а) по команде с ЛП;
- б) с помощью **скрытой кнопки запуска регистрации**

5 **а) Регистрация маршрутизатора по команде с ЛП** (можно проводить при собранном маршрутизаторе):

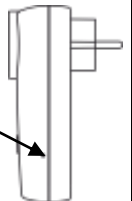
- 1) нажать **нижнюю** кнопку на ЛП и держать до появления луча;
- 2) направить лазерный луч на индикатор маршрутизатора и облучать **не менее 1 с**.

При этом у маршрутизатора включится индикация **красного** цвета **на 2 с**, затем - **белого** цвета с частотой **5 Гц** на время **не более 60 с** («Поиск сети»)

5 **б) 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 Проверить, как прошла регистрация:

- В случае **успешной** регистрации на экране появится сокращенное наименование маршрутизатора «**РТМ**» или сообщение: «**РТМxxx зарег-н**». Индикация белого цвета маршрутизатора отключится.
- В случае **неудачной** регистрации необходимо повторить процедуру регистрации - выполнить действия **3, 5**

7 Внимание!

Не выключать питание до окончания регистрации и настройки всех радиоустройств системы.

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 через меню ППКОП

7.4 Установка и проверка работоспособности

7.4.1 Установить маршрутизатор в выбранную на объекте электрическую розетку с напряжением 220 В.

7.4.2 Проверить работоспособность маршрутизатора:

1) проверить по индикации на дисплее ППКОП или ПКМ состояние маршрутизатора (должно индцироваться состояние «Норма»);

2) запустить тестовый режим в соответствии с **Инструкцией**² на ППКОП, с которым работает маршрутизатор. Проконтролировать выдачу извещений.

7.5 Удаление маршрутизатора из радиосети

• Удаление маршрутизатора из радиосети производится через **программу**¹ настройки ПКМ Астра Pro или из меню ППКОП.

При удалении маршрутизатора из радиосети ППКОП отправляет в маршрутизатор сообщение о его удалении в течение **двух периодов** контроля, установленных в радиосети. После получения этого сообщения удаляемый маршрутизатор стирает в своей памяти параметры действующей радиосети и формирует извещение «Нет сети» на индикатор.

• Для ускорения разрешения процедуры регистрации в маршрутизаторе предусмотрено **принудительное стирание** действующих параметров радиосети:

- нажать и удерживать кнопку запуска регистрации **8-10 с**. Маршрутизатор формирует извещение «Нет сети» на индикатор и становится доступным для регистрации.

7.6 Заряд АКБ

7.6.1 Перед началом эксплуатации убедитесь, что АКБ в маршрутизаторе полностью активизирована путем одного цикла заряда/разряда в маршрутизаторе. Для этого необходимо произвести заряд в течение не менее 10 ч, затем полный разряд, выключив внешний источник питания, в течение не менее 24 ч, и вновь заряд в течение не менее 24 ч.

7.6.2 Допускается начало эксплуатации маршрутизатора с незаряженным АКБ при условии проведения контрольно-тренировочного цикла и обеспечения бесперебойности внешнего питающего напряжения.

7.6.3 Подзарядка АКБ производится в составе маршрутизатора при включении его в сеть бытового переменного напряжения 220 В. Полная зарядка АКБ из разряженного состояния происходит не более чем за 24 ч.

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 по методике п. 7.4.2 не реже **1 раза в месяц**,
- проводить чистку маршрутизатора от загрязнения не реже **1 раза в 3 месяца**.

¹ Программа размещена на сайте www.teko.biz для бесплатного скачивания.

² Инструкции размещены на сайте www.teko.biz и/или встроены в программу настройки.

9 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу маршрутизатора, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное наименование маршрутизатора;
- версия программного обеспечения;
- степень защиты оболочкой (IP);
- дата изготовления;
- знак соответствия;
- серийный заводской номер;
- 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 IEC 60335-1-2015.

10.3 Конструктивное исполнение маршрутизатора обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2013 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

10.4 Конструкция маршрутизатора обеспечивает степень защиты оболочкой IP20 по ГОСТ 14254-2015.

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

11.1 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.

11.2 Утилизацию АКБ производить путем сдачи использованных АКБ в торгующую организацию, сервисный центр, производителю оборудования или организацию, занимающуюся приемом отработанных элементов питания и батарей.

12 Гарантии изготовителя

12.1 Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001.

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

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

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

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

12.6 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

- несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
 - механическое повреждение маршрутизатора;
 - ремонт маршрутизатора другим лицом, кроме изготовителя.
- 12.7 Гарантия распространяется только на маршрутизатор. На все оборудование других производителей, использующихся совместно с маршрутизатором, включая АКБ, 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 маршрутизатор не выполнил своих функций, либо в результате неправильного использования, выхода из строя или временной неработоспособности маршрутизатора.

Продажа и техподдержка
ООО «Текко – Торговый дом»
420138, г. Казань,
Проспект Победы, д.19
E-mail: support@teko.biz
Web: www.teko.biz

Гарантийное обслуживание
ЗАО «НТЦ «ТЕКО»
420108, г. Казань,
ул. Гафури, д.71, а/я 87
E-mail: otk@teko.biz
Web: www.teko.biz

Сделано в России