



«Астра-Z-8745» исполнение Б

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 Б (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»;
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 системы Астра-Зитадель,
– автоматической маршрутизации сообщений от радиоустройств при потере действующего пути доставки информации,
– 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

Общие технические параметры

Напряжение питания, В..... 220
Максимальный ток потребления, мА, не более:
– в режиме передачи, с разомкнутым реле, зарегистрирован в радиосети..... 9
– в режиме передачи, с замкнутым реле, зарегистрирован в радиосети..... 12
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

Габаритные размеры, мм, не более 140×80×67
Масса, кг, не более 0,167

Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С от -30 до +50
Относительная влажность воздуха, % до 98 при +40 °С без конденсации влаги

3 Комплектность

Комплектность поставки маршрутизатора:

Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8745» исполнение Б 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).

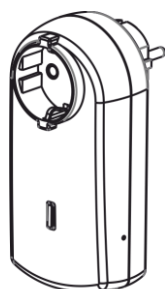


Рисунок 1

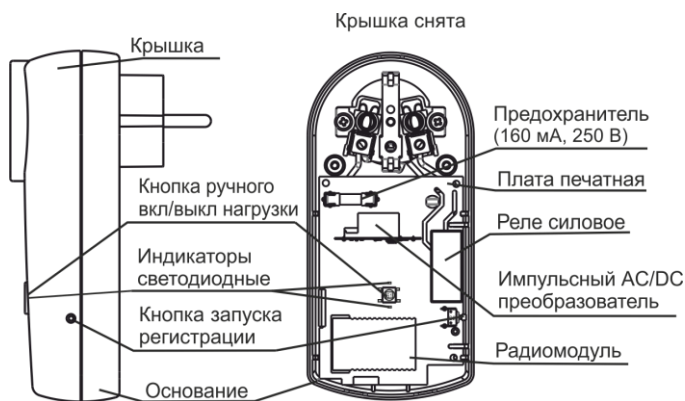


Рисунок 2

4.2 На крышке маршрутизатора 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 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 питания	3-кратное мигание с периодом 25 с	Не горит	+

Виды извещений	Красный индикатор	Белый индикатор	ППКОП
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 25с	-
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, устанавливаемые **по радиоканалу** из меню ППКОП, в котором маршрутизатор зарегистрирован, или через **программу¹ ПКМ Астра Pro**, предназначенную для настройки ППКОП:

- настройка режима работы силового выхода (розетки) маршрутизатора;
- смена ПО;
- смена рабочего канала.

6.2 Режимы работы, запускаемые от кнопок ЛП:

- тестирование (**верхняя** кнопка);
- оптимизация радиосети (**средняя** кнопка);
- 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 его в радиосети, в которой он должен работать.

7.2.1 Регистрация маршрутизатора

1 Включить питание маршрутизатора, установив его в выбранную электрическую розетку с напряжением 220 В
2 По Инструкции² на ППКОП 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 системы Астра-Зитадель 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

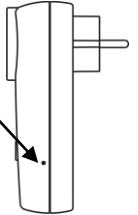
5 Регистрация маршрутизатора по команде с ЛП (можно проводить при собранном маршрутизаторе):

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

6 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**.



7 Проверить, как прошла регистрация:

- В случае **успешной** регистрации на экране появится сокращенное наименование маршрутизатора «**РТМ**». Индикация белого цвета маршрутизатора отключится.
- В случае **неудачной** регистрации необходимо повторить процедуру регистрации - выполнить действия **3, 5** или **3, 6**

8 Внимание!

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

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

7.3 Установка и проверка работоспособности

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

7.3.2 Задать режим работы маршрутизатора в соответствии с **Инструкцией²** на ППКОП. Настройка маршрутизатора производится из пункта меню «Оповещение/ Системные выходы».

7.3.3 Проверить **работоспособность** маршрутизатора:

- проверить по индикации на экране ППКОП или ПКМ Астра Pro состояние маршрутизатора (должно индцироваться состояние «Норма»);
- запустить тестовый режим в соответствии с **Инструкцией²** на ППКОП. Проконтролировать выдачу извещений;
- Проконтролировать работу выхода.

ВНИМАНИЕ!

В связи с особенностью передачи сигнала по радиоканалу (в отличие от передачи по проводам), в системе допускаются задержки запуска беспроводных оповещателей (СЗО, ОПС, ОГР) и работы релейных выходов, расположенных в радиоустройствах. Время задержки зависит от количества ступеней ретрансляции, ёмкости системы, загруженности радиоканала и помеховой обстановки на объекте.

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.

7.4 Удаление маршрутизатора из радиосети

- Удаление маршрутизатора из радиосети производится через **программу**¹ настройки 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.

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;
- 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 12.2.007.0-2001.

10.3 Конструктивное исполнение маршрутизатора обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2011 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

10.4 Конструкция маршрутизатора обеспечивает степень защиты оболочкой IP20 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 Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ ISO 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, 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 «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

Гарантийное обслуживание
ЗАО «НТЦ «ТЕКО»
420108, г. Казань,
ул. Гафури, д.71, а/я 87
Тел./факс: +7 (843) 212-03-21
E-mail: otk@teko.biz
Web: www.teko.biz

Сделано в России