



«Астра-Z-8845»

Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный P101-1/1000-1 исполнение А



Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания ретранслятора-маршрутизатора радиоканального P101-1/1000-1 исполнение А «Астра-Z-8845» (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 812 или ППКОП 8945;

ПКМ Астра-Z – программный комплекс мониторинга «Астра-Z»;

АКБ – аккумуляторная батарея;

ЛП – лазерный пульт «Астра-942»;

ШС – шлейф сигнализации;

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 через все уровни ретрансляции на ППКОП,

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

- для управления внешними устройствами (светозвуковыми оповещателями, световыми табличками) через свои выходы.

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

1.4 Маршрутизатор обеспечивает контроль пассивных извещателей и технологических устройств, имеющих выход типа «сухой контакт», через вход **Zone-GND** с токовым контролем.

1.5 Электропитание маршрутизатора осуществляется от источника питания напряжением (10-27) В.

1.6 У маршрутизатора предусмотрена возможность подключения резервного источника питания – литий-полимерной АКБ LP704374 с номинальным напряжением 3,7 В емкостью 2200 мА/ч.

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

Технические параметры выхода Relay 1

Максимальное напряжение нагрузки, В, не более 100

Максимальный ток нагрузки, мА, не более 150

Технические параметры ШС

Напряжение на клеммах Zone-GND

в дежурном режиме, В от 2,7 до 5,0

Действующее значение напряжения пульсаций на клеммах Zone-GND, мВ, не более 50

Сопротивление ШС*, кОм, в состоянии:

- «Норма», от 3,0 до 5,0

- «Нарушение» менее 3,0 или более 5,0

Общие технические параметры

Напряжение основного питания, В от 10 до 27

Максимальный ток потребления

(при напряжении питания 10 В), мА не более:

- в режиме передачи, без АКБ, зарегистрирован

в радиосети 135

- в режиме передачи, с зарядом АКБ, зарегистрирован

в радиосети 170

Напряжение питания от АКБ, В от 3 до 4,2

Время работы от АКБ**, ч, не менее 24

Порог передачи информации о разряде АКБ, В 3,5±0,1

Время заряда полностью разряженной

батареи, ч, не более 24

Время технической готовности, с, не более 20

Габаритные размеры, мм, не более 101×63×32

Масса (без АКБ***), кг, не более 0,065

Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С от -30 до +50

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

* Допустимый разброс значений сопротивления не более 10%.

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

*** Вес АКБ – 0,044 кг.



Рисунок 1

3 Комплектность

Комплектность поставки маршрутизатора:

Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8845» исполнение А 1 шт.

Винт 2,9×25 4 шт.

Дюбель 5×25 4 шт.

Руководство по эксплуатации 1 экз.

Примечание - АКБ поставляется отдельно.

4 Конструкция

4.1 Конструктивно маршрутизатор выполнен в виде блока, состоящего из основания и съемной крышки. Внутри блока смонтирована печатная плата с радиоэлементами (рисунок 2).



Рисунок 2

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

4.3 На плате установлены индикаторы: красный для индикации функционального состояния маршрутизатора, белый - для индикации состояния радиосети.

4.4 На плате установлена кнопка, которая при снятии крышки формирует извещение «Вскрытие».

4.5 На плате установлен клеммник винтовой, назначение клемм приведено в таблице 1.



+12V GND Zone Relay 1 + TM -

Таблица 1 - Назначение клемм

Обозначение	Назначение клемм
+12V, GND	Входы для подключения питания
GND, Zone	Вход ШС с токовым контролем для подключения устройств, имеющих выход типа «сухой контакт». Длина провода не более 10 м
RELAY1	Выходы для подключения управляемых устройств
+TM -	В данной версии маршрутизатора не используется

5 Информативность

Таблица 2 - 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	+
Норма ШС	Не горит	Не горит	+
Нарушение	Загорается 1 раз на 0,2 с	Не горит	+
Восстановление ШС	Загорается 1 раз на 0,2 с	Не горит	-
Разряд АКБ	3-кратное мигание с периодом 25 с	Не горит	+
Неисправность основного питания	Не горит	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	+
Вскрытие/ Восстановление вскрытия	Загорается 1 раз на 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	-

Виды извещений	Красный индикатор	Белый индикатор	ППКОП
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 По команде с ППКОП 812М или с ПКМ Астра-Z в соответствии с «Инструкцией...», прилагаемой к ППКОП, в котором зарегистрирован маршрутизатор, обеспечивается:

- 1) включение/выключение контроля ШС;
- 2) установка режима работы выхода RELAY1;
- 3) смена ПО маршрутизатора.

6.2 Режимы работы, запускаемые от кнопок ЛП:

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

7 Подготовка к работе

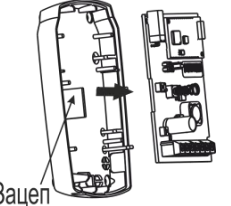
7.1 Маршрутизатор после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч.

7.2 Включение маршрутизатора

1 Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку



2 Отогнуть зацеп на основании. Снять плату




3 Выдавить в основании заглушку отверстия для ввода проводов. Провести через отверстие провода от источника питания



4 Установить АКБ (при необходимости) следующим образом:

- а) установить АКБ на основание
- б) установить печатную плату на место;
- в) подключить разъем АКБ к специальному разъему на плате

5 Подключить провода от источника питания к клеммам в соответствии с таблицей 1.



+12V GND Zone Relay 1 + TM -

Подать питание от внешнего источника

7.3 Регистрация маршрутизатора в радиосети

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

7.3.1 Регистрация маршрутизатора в ППКОП 812М

1 Включить питание маршрутизатора
2 Запустить на ППКОП 812М режим « Регистрация радиоустройств » по методике, описанной в «Инструкции для быстрого запуска»* или в «Руководстве по эксплуатации»* системы Астра-Зитадель
3 Регистрацию маршрутизатора можно осуществить одним из 2 способов : а) по команде с ЛП; б) с помощью вилки Reg и кнопки вскрытия
4 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 Регистрация маршрутизатора с помощью вилки REG и кнопки вскрытия : 1) Кратковременно (на 0,5-2,5 с) отверткой замкнуть вилку Reg .  На 60 с включится режим ожидания регистрации маршрутизатора в радиосети 2) В течение 60 с кратковременно нажать кнопку вскрытия на маршрутизаторе. Маршрутизатор переходит в режим поиска радиосети, при этом белый индикатор маршрутизатора мигает с частотой 5 Гц
6 По индикации на ППКОП 812М проверить, как прошла регистрация: • В случае успешной регистрации на экране ППКОП 812М появится сообщение: « РТМxxx зарег-н ». Маршрутизатор собрать.  • 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 полное выключение питания маршрутизатора отсоединением выводов АКБ от разъема на плате. При включении питания повторная регистрация в той же радиосети не требуется, если маршрутизатор не был принудительно удален через меню ППКОП 812М

7.3.2 Регистрация маршрутизатора в ППКОП 8945

1 Включить питание маршрутизатора
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 Астра-Z на ПК. Запустить « Модуль настройки » из комплекта ПКМ Астра-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. 7.3.1) : а) с помощью ЛП; б) с помощью вилки Reg и кнопки вскрытия
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 Астра-Z

7.4 Заряд АКБ

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

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

7.4.3 Подзарядка АКБ производится в составе маршрутизатора от источника постоянного напряжения от 10 до 27 В с помощью встроенного интеллектуального зарядного устройства. Полная зарядка АКБ из разряженного состояния происходит не более чем за 24 часа.

8 Установка

8.1 Порядок установки

1 Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку 	2 Отогнуть зацеп на основании. Снять плату и АКБ (при наличии) 
--	--

<p>3 Выдавить в основании заглушки отверстия для ввода проводов и монтажных отверстий. Провести провода от источника питания и шлейфа сигнализации через отверстие для ввода проводов в основании маршрутизатора</p>	
<p>4 Сделать разметку на выбранном месте по приложенному основанию. Закрепить основание Монтажные отверстия</p>	<p>5 Установить при необходимости АКБ по методике п. 7.2. Установить на место печатную плату</p> 
<p>6 Провести электрический монтаж к клеммам маршрутизатора в соответствии с таблицей 1</p>	
<p>7 Установить на место крышку маршрутизатора (до щелчка)</p>	
<p>8 Задать режим работы маршрутизатора в соответствии с «Инструкцией...», прилагаемой к ППКОП, в котором маршрутизатор зарегистрирован. Настройка маршрутизатора производится из пункта меню «Оповещение/ Системные выходы».</p>	
<p>9 Проверить работоспособность маршрутизатора:</p> <p>1) в системе на базе ППКОП 812М: - проверить по индикации на ППКОП 812М состояние маршрутизатора (на ППКОП 812М должно индцироваться состояние «Норма»), - запустить тестовый режим в соответствии с «Инструкцией для быстрого запуска»* системы Астра-Зитадель;</p> <p>2) в системе на базе ППКОП 8945: - проверить по индикации на ПКМ Астра-Z состояние маршрутизатора (на ПКМ должно индцироваться состояние «Норма»), - запустить тестовый режим в соответствии с «Инструкцией для быстрого запуска системы на базе ППКОП Астра-Z-8945 исп. А»* системы Астра-Зитадель. Проконтролировать выдачу извещений.</p>	

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

- осматривать целостность корпуса маршрутизатора, проверять надежность крепления маршрутизатора, проверять состояние внешних монтажных проводов и надежность контактных соединений не реже **1 раза в месяц**,
- проверять работоспособность маршрутизатора по методике п. 8.1 действие 9 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;
- 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 IEC 60065-2011 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

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 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 со дня изготовления.

12.4 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию, но не более 5 лет 6 месяцев со дня 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, используемых 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

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

* Размещено на сайте www.teko.biz