



«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**) (рисунки 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 Astra-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
Мощность излучения, мВт, не более	100

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 приема без заряда АКБ	20
- в режиме передачи без заряда АКБ.....	30
- в режиме приема и передачи с зарядом АКБ.....	400
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 минус 30 до плюс 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.

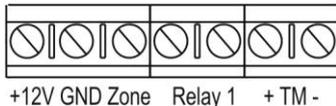


Таблица 1 - Назначение клемм

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	-

Виды извещений	Красный индикатор	Белый индикатор	ППКОП
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 По команде с ППКОП 812М или с ПКМ Astra-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:

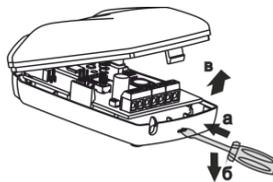
- 1) тестирование (**верхняя** кнопка);
- 2) оптимизация (**средняя** кнопка);
- 3) регистрация маршрутизатора в радиосети (**нижняя** кнопка).

7 Подготовка к работе

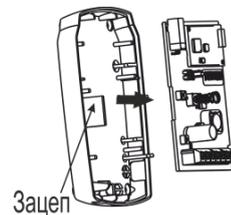
7.1 Маршрутизатор после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч.

7.2 Включение маршрутизатора

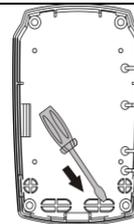
- 1 Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку



- 2 Отогнуть зацеп на основании. Снять плату



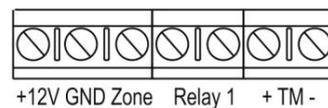
- 3 Выдавить в основании заглушку отверстия для ввода проводов. Провести через отверстие провода от источника питания



- 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.

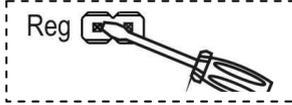
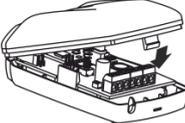


Подать питание от внешнего источника

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 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. 7.3.1) : 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 Astra-Z

7.4 Заряд АКБ

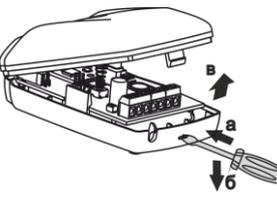
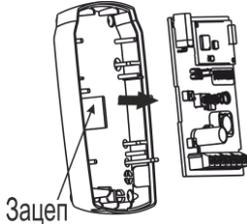
7.4.1 Перед началом эксплуатации убедитесь, что АКБ в маршрутизаторе полностью активизирован путем одного цикла заряда/разряда в маршрутизаторе. Для этого необходимо произвести заряд в течение не менее 10 часов, затем полный разряд, выключив внешний источник питания, в течение не менее 24 часов, и вновь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

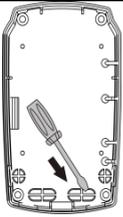
7.4.3 Подзарядка АКБ производится в составе маршрутизатора от источника постоянного напряжения от 10 до 27 В с помощью встроенного интеллектуального зарядного устройства. Полная зарядка АКБ из разряженного состояния происходит не более чем за 24 часа.

8 Установка

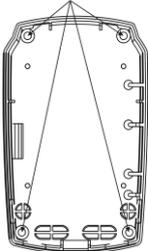
8.1 Порядок установки

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

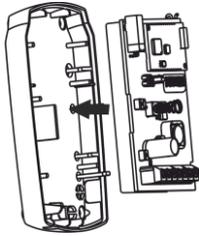
3 Выдавить в основании заглушки отверстия для ввода проводов и монтажных отверстий. Провести провода от источника питания и шлейфа сигнализации через отверстие для ввода проводов в основании маршрутизатора



4 Сделать разметку на выбранном месте по приложенному основанию. Закрепить основание Монтажные отверстия



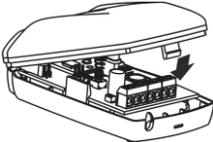
5 Установить при необходимости АКБ по методике п. 7.2. Установить на место печатную плату



6 Провести электрический монтаж к клеммам маршрутизатора в соответствии с таблицей 1

+12V	GND	Zone	Relay 1	+TM	-

7 Установить на место крышку маршрутизатора (до щелчка)



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».

9 Проверить работоспособность маршрутизатора:

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;

2) в системе на базе ППКОП 8945:

- проверить по индикации на ПКМ Astra-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.

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 (последние две 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

- 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 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 заявлениях пользователя, что маршрутизатор не выполнил своих функций.**

Продажа и техподдержка
ООО «Текс – 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

Сделано в России

* Размещено на сайте www.teko.biz