



«Астра-Z-8845»

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



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 исполнения Б «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 812М или ППКОП 8945;
- ПКМ Astra-Z** – программный комплекс мониторинга «Астра-Z»;
- ШС** – шлейф сигнализации;
- 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, квитаний и т.д.) от радиоприемных устройств системы Астра-Зитадель через все уровни ретрансляции на ППКОП,
- для автоматической маршрутизации сообщений от радиоприемных устройств 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 внешнего резервированного источника питания напряжением (10-27) В (например, «Астра-712/0»).

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 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
Сопrotивление ШС*, кОм, в состоянии:	
- «Норма»,.....	от 3,0 до 5,0
- «Нарушение».....	менее 3,0 или более 5,0

Технические параметры выходов реле

- Relay 1:

Максимальное напряжение нагрузки, В, не более..... 100

Максимальный ток нагрузки, мА, не более..... 150

- Relay 2:

Максимальное напряжение нагрузки, В, не более..... 250

Максимальный ток нагрузки, А, не более..... 5

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..... 20

- в режиме передачи..... 30

- в режиме приема и передачи с замкнутым реле..... 50

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

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

Масса, кг, не более..... 0,07

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%.



Рисунок 1

3 Комплектность

Комплектность поставки маршрутизатора:

Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8845» исполнение Б.....	1 шт.
Винт 2,9×25.....	4 шт.
Дюбель 5×25.....	4 шт.
Руководство по эксплуатации.....	1 экз.

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

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

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

+12V	GND	Zone	RELAY1	+ TM -	RELAY2		

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, RELAY2	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	-
Неисправность основного питания	3-кратное мигание с периодом 25 с	Не горит	+
Вскрытие/Восстановление вскрытия	Загорается 1 раз на 0,2 с	Не горит	+
Поиск сети	Не горит	Мигание с частотой 5Гц 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 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 выходов **RELAY1, RELAY2**;
- 3) смена ПО маршрутизатора.

6.2 Режимы работы, запускаемые от ЛП:

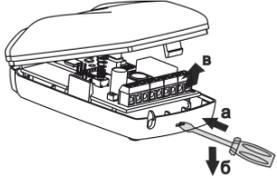
- 1) тестирование (**верхняя** кнопка);
- 2) оптимизация радиосети (**средняя** кнопка);
- 3) регистрация маршрутизатора в радиосети (**нижняя** кнопка).

7 Подготовка к работе

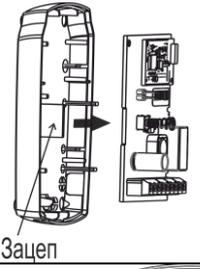
7.1 Маршрутизатор после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч.

7.2 Включение маршрутизатора

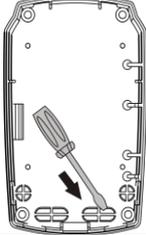
1 Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку



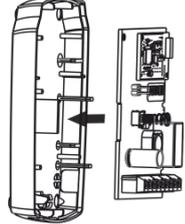
2 Отогнуть зацеп на основании. Снять плату



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



4 Установить плату на место



5 Подключить провода к клеммам в соответствии с таблицей 1.



Подать питание от внешнего источника

7.3 Регистрация маршрутизатора в радиосети

Регистрация маршрутизатора необходима для идентификации маршрутизатора 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**:

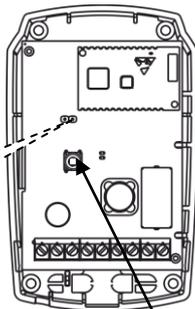
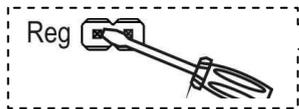
- а) по команде с ЛП;
- б) с помощью вилки **REG** и кнопки **вскрытия**.

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

- 1) нажать на нижнюю кнопку ЛП (кнопка запуска регистрации),
- 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

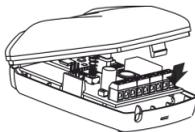


На 60 с включится режим ожидания регистрации маршрутизатора в радиосети

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 собирать.



- 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

7.3.2 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

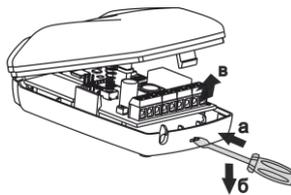
5 По окончании регистрации при необходимости длительного хранения маршрутизатора до использования на объекте допускается полное выключение питания маршрутизатора.

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

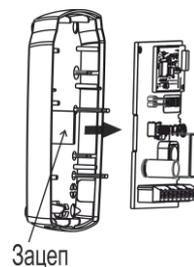
8 Установка

8.1 Порядок установки

1 Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку



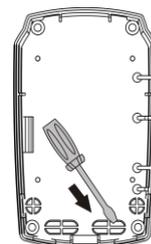
2 Отогнуть зацеп на основании. Снять плату



3

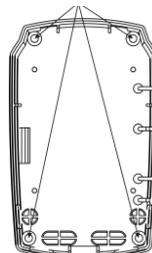
Выдвинуть в основании заглушку отверстия для ввода проводов и монтажных отверстий.

Провести провода от источника питания и ШС через отверстие для ввода проводов в основании маршрутизатора

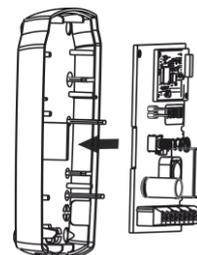


4 Сделать разметку на выбранном месте по приложенному основанию. Закрепить основание

Монтажные отверстия



5 Установить печатную плату на место

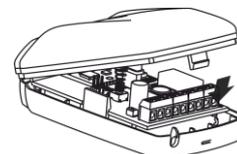


6 Провести электрический монтаж к клеммам маршрутизатора в соответствии с таблицей 1

+	12V	GND	Zone	RELAY1	+	TM	-	RELAY2
---	-----	-----	------	--------	---	----	---	--------

7

Установить на место крышку маршрутизатора (до щелчка)



8 Задать режимы работы входа и выхода маршрутизатора в соответствии с «Инструкцией...», прилагаемой к ППКОП, в котором зарегистрирован маршрутизатор.

9 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 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 индицироваться 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** маршрутизатора 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

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 «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