



«Астра-Z-8845»

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-8845» (рисунок 1).

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, программное обеспечение, схемотехнические решения и комплектацию изделия, не ухудшающие его технические характеристики, не нарушающие обязательные нормативные требования, без предварительного уведомления потребителя.

Не указанные в руководстве по эксплуатации технические особенности изделия в части конструкции, программного обеспечения и схемотехнических решений являются штатными для изделия, если не ухудшают объявленные технические характеристики. Потребитель, вследствие неудовлетворенности не указанными в руководстве по эксплуатации техническими особенностями или внесенными изменениями, имеет право вернуть изделие продавцу при сохранении товарного вида изделия и в установленные законом сроки, с полным возвратом ранее уплаченных денежных средств.

Перечень сокращений, принятых в руководстве по эксплуатации:

Инструкция – Инструкция, встроенная в ПКМ Астра Pro, программу Pconf-Pro, или Инструкция настройки «Астра-812 Pro» с клавиатуры (размещены на сайте www.teko.biz);

ЛП – пульт лазерный «Астра-942»;

маршрутизатор – ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8845»;

ППКУП – прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Астра-8945 Pro» или «Астра-812 Pro» (с подключенным радиорасширителем «Астра-Z PP»);

ПКМ Астра Pro – программный комплекс мониторинга «Астра Pro» (размещен на сайте www.teko.biz);

программа Pconf-Pro – программа настройки ППКУП (размещена на сайте www.teko.biz);

система Астра-Зитадель – объектовая система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-Зитадель»;

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 ППКУП,

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

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

1.4 Маршрутизатор имеет два независимых входа электропитания (основной и резервный) и автоматически переключается с основного входа на резервный и обратно при понижении напряжения.

1.5 Электропитание маршрутизатора осуществляется от внешнего резервированного источника питания напряжением (10÷27) В (например, «Астра-712/0»).



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 от 10 до 27

Максимальный ток потребления (при напряжении питания 10 В), мА:

- в дежурном режиме* (зарегистрирован в радиосети) 25

- в режиме передачи** (зарегистрирован в радиосети) 80

Максимальный ток потребления (при напряжении питания 20 В), мА:

- в дежурном режиме* (зарегистрирован в радиосети) 15

- в режиме передачи** (зарегистрирован в радиосети) 45

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 -30 до +50

Относительная влажность воздуха, % до 98 при +40 °С
без конденсации влаги

3 Комплектность

Комплектность поставки маршрутизатора:

Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный

«Астра-Z-8845» 1 шт.

Винт 2 шт.

Дюбель 2 шт.

Этикетка 2 шт

Памятка по применению 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

* максимальное значение среднего тока потребления, использовать для расчета необходимой емкости АКБ резервированного источника питания для обеспечения работы в течение 24 ч.

** максимальный пиковый ток потребления, использовать для расчета допустимого количества маршрутизаторов на используемый резервированный источник питания

- 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 установлены клеммники для подключения электропитания от внешнего источника.

5 Информативность

Таблица 2 - Извещения на индикаторы маршрутизатора и на ППКУП

Извещение	Красный индикатор	Белый индикатор	ППКУП
Выход в дежурный режим	Загорается на время от 1 с до 20 с после включения питания	Не горит	-
Норма	Не горит	Не горит	+
Неисправность 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

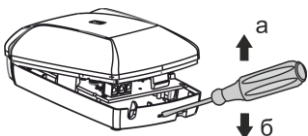
- 6.1 По команде ППКУП, в котором зарегистрирован маршрутизатор, или из меню ПКМ Астра Pro или программы Rconf-Pro обеспечивается:
- 1) смена канала;
 - 2) смена ПО маршрутизатора
- 6.2 Режимы работы, запускаемые от ЛП:
- 1) тестирование (верхняя кнопка);
 - 2) оптимизация радиосети (средняя кнопка);
 - 3) регистрация маршрутизатора в радиосети (нижняя кнопка).

7 Подготовка к работе

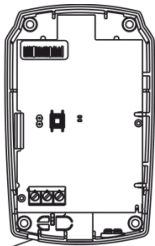
7.1 Маршрутизатор после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч.

7.2 Включение маршрутизатора

1 Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку



2 Провести через отверстие для ввода проводов провода от источника питания



Отверстие для ввода проводов

3 Подключить к клеммнику маршрутизатора провода от внешних источников питания: от основного - к U1, GND, от резервного – к U2, GND. Установить на место крышку. Подать питание на маршрутизатор



U1 GND U2

7.3 Регистрация маршрутизатора в радиосети

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

1 Создать радиосеть в соответствии с Инструкцией

2 Выполнить п.7.2

3 Проконтролировать наличие индикации «Нет сети». Если отсутствует, то провести принудительный сброс параметров маршрутизатора по п. 7.4

4 Запустить на ППКУП режим Регистрации радиоустройства (по Инструкции на ППКУП). Режим запускается на 60 с для регистрации одного радиоустройства

5 Запустить регистрацию маршрутизатора одним из 2 способов:

- а) с помощью ЛП (действие 6);
- б) с помощью вилки Reg и кнопки вскрытия (действие 7).

ВНИМАНИЕ!
Запрещается одновременный запуск процедуры регистрации на нескольких маршрутизаторах.

6 Запуск регистрации маршрутизатора с помощью ЛП (можно проводить при собранном маршрутизаторе):

- 1) нажать на нижнюю кнопку ЛП (кнопка запуска регистрации) и держать до появления луча,
- 2) направить лазерный луч на индикатор маршрутизатора и облучать не менее 1 с.



Индикатор

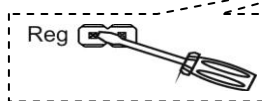
Пульт лазерный "Астра-942"

Нажать

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»).

7 Запуск регистрации 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**

8 Проверить, как прошла регистрация:

- В случае **успешной** регистрации на экране появится сокращенное наименование маршрутизатора «**PTM**» или сообщение: «**PTMxxx зарег-н**». Маршрутизатор собрать.
- В случае **неудачной** регистрации необходимо повторить процедуру регистрации, т.е. выполнить действия 3, 4, 6 или 3, 4, 7

9 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 по окончании регистрации всех радиоустройств системы.

При включении питания повторная регистрация в той же радиосети не требуется, если маршрутизатор не был принудительно удален через программу или меню ППКУП

7.4 Удаление маршрутизатора из радиосети

• Удаление маршрутизатора из радиосети производится через Модуль настройки **ПКМ Астра Pro** или программу **Rconf-Pro** или из меню ППКУП «Астра-812 Pro».

При удалении маршрутизатора из радиосети ППКУП 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:

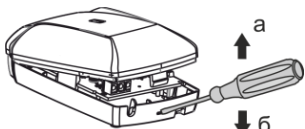
- снять крышку маршрутизатора;
- замкнуть кратковременно вилку **Reg**;
- нажать и удерживать кнопку вскрытия **8-10 с**.

Маршрутизатор формирует извещение «Нет сети» на индикатор и становится доступным для регистрации.

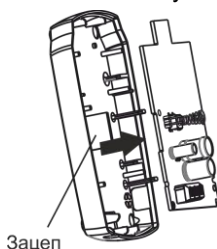
8 Установка

8.1 Порядок установки

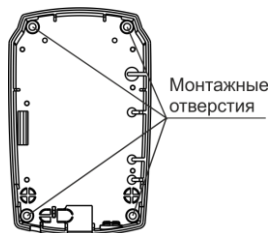
1 Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку



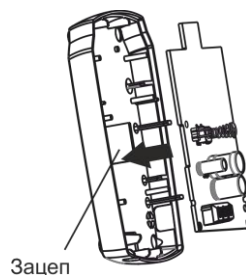
2 Отогнуть зацеп на основании. Снять плату



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



4 Установить печатную плату на место



5 Провести провода от источников питания через отверстие для ввода проводов в основании маршрутизатора

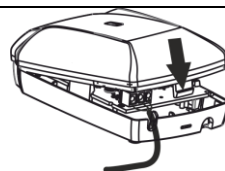


6 Подключить к клеммнику маршрутизатора провода от внешних источников питания: от основного - к U1, GND, от резервного - к U2, GND.



Подать питание на маршрутизатор

7 Установить на место крышку маршрутизатора (до щелчка)



8 Проверить работоспособность маршрутизатора:

1) проверить состояние маршрутизатора в ПКМ Астра Pro, программе Rconf-Pro или через меню ППКУП «Астра-812 Pro» (должно индицироваться состояние «Норма»),

2) запустить тестовый режим с помощью ЛП, для чего:

- нажать на **красную** кнопку ЛП и держать до появления луча;
- направить лазерный луч на индикатор маршрутизатора;
- облучать индикатор в течение **1 с**, при этом у маршрутизатора включится индикация **красного цвета на 2 с**.

Проконтролировать доставку тестового сообщения в ПКМ Астра Pro (модуле Монитор), программе Rconf-Pro или через меню ППКУП «Астра-812 Pro»

9 Техническое обслуживание

9.1 Для обеспечения надежной работы системы сигнализации необходимо проводить техническое обслуживание маршрутизатора не реже **1 раза в 12 месяцев** или после выдачи ложного извещения.

Перечень работ:

- осмотр целостности корпуса маршрутизатора, надежности крепления, контактных соединений;
- очистка корпуса маршрутизатора от загрязнения;
- проверка работоспособности маршрутизатора по методике п. 8.1 действие 8.

9.2 Техническое обслуживание маршрутизатора должно проводиться персоналом, прошедшим обучение.

9.3 Ремонт маршрутизатора производится на заводе-изготовителе.

10 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу маршрутизатора, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное наименование маршрутизатора;
- степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015;
- версия программного обеспечения;
- дата изготовления;
- знак соответствия;
- серийный заводской номер;
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

11 Соответствие стандартам

11.1 Маршрутизатор соответствует требованиям электробезопасности и обеспечивает безопасность обслуживающего персонала при монтаже и регламентных работах по ГОСТ Р 50571.3-2009, ГОСТ 12.2.007.0-75.

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

11.3 Конструкция маршрутизатора обеспечивает степень защиты оболочкой **IP41** по ГОСТ 14254-2015.

11.4 Индустриальные радиопомехи, создаваемые маршрутизатором, соответствуют нормам индустриальных радиопомех от оборудования информационных технологий класса Б по ГОСТ 30805.22-2013.

12 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.

13 Транспортирование и хранение

13.1 Маршрутизатор в упаковке предприятия - изготовителя может транспортироваться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на соответствующем виде транспорта.

13.2 Условия транспортирования маршрутизатора соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

13.3 Хранение маршрутизатора в транспортной или потребительской таре на складах изготовителя и потребителя соответствует условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

13.4 В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

13.5 Срок хранения в транспортной или потребительской таре по условиям хранения 1 не должен превышать 5 лет 6 месяцев, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений.

13.6 Маршрутизатор не предназначен для транспортирования в неотапливаемых, негерметизированных салонах самолета.

14 Гарантии изготовителя

14.1 Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

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

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

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

14.5 Средний срок службы маршрутизатора составляет 10 лет.

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

14.7 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

- несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
- механическое повреждение маршрутизатора;
- ремонт маршрутизатора другим лицом, кроме Изготовителя.

14.8 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 «Тек» – 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