



# «Астра-Z-2345»

## Оповещатель пожарный комбинированный радиоканальный



### Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания оповещателя пожарного комбинированного радиоканального «Астра-Z-2345» (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](http://www.teko.biz));

**ЛП** – лазерный пульт «Астра-942»;

**ППКУП** – прибор приемно-контрольный и управления пожарный;

**ППКУП системы Астра-Зитадель** – «Астра-8945 Pro», «Астра-812 Pro» (с подключаемым PP);

**ПКМ Астра Pro** – программный комплекс мониторинга «Астра Pro» (размещен на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz));

**ПО** – программное обеспечение;

**Pconf-Pro** - программа настройки ППКУП (размещен на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz));

**PP** - радиорасширитель «Астра-Z PP»;

**СЗО** – оповещатель пожарный комбинированный радиоканальный «Астра-Z-2345»;

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

**ЭП** – элемент питания.

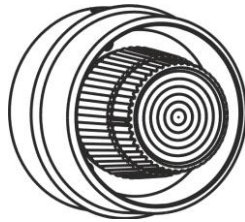


Рисунок 1

## 1 Назначение

**1.1** СЗО предназначен для предупреждения людей о возникновении пожара в охраняемом помещении с помощью светового и звукового оповещения по команде ППКУП системы Астра-Зитадель.

**1.2** Электропитание СЗО осуществляется от двух ЭП, основного и резервного (CR123A, 2 шт.) или аналогичных по характеристикам и конструкции. ЭП входят в комплект поставки.

СЗО сохраняет работоспособность при отсутствии или разряде резервного ЭП.

**1.3** СЗО обеспечивает измерение и передачу по радиоканалу остаточной емкости ЭП (с отображением в журнале событий при достижении значений 30, 20, 10 %)\*. Периодичность передачи в ППКУП равна периоду контроля радиоканала.

**1.4** СЗО обеспечивает трехцветное световое оповещение (красный, зеленый, белый).

## 2 Технические характеристики

### Технические параметры звукового канала

Уровень звукового давления на расстоянии 1 м, дБ, не менее..... 100  
Частота генерируемых звуковым каналом сигналов, Гц, .....от 1000 до 3000

### Технические параметры радиоканала

Диапазон рабочих частот, МГц..... от 2400 до 2483,5  
Количество каналов с шагом 5МГц, шт., не более ..... 16  
Дальность действия радиоканала на открытой местности, м, не менее..... 1000

### Общие технические параметры

Напряжение питания, В .....от 2,1 до 3,0  
Ток потребления в дежурном режиме, мА, не более..... 0,005  
Ток потребления при включенном радиомодуле, мА, не более..... 110  
Ток потребления в режиме тревожного извещения, мА, не более:  
- световой канал ..... 100  
- звуковой канал ..... 500  
Порог выдачи сигнала о разряде для замены элементов питания, В:  
- основного ЭП..... 2,5  
- резервного ЭП..... 2,5  
Порог отключения (при одновременном снижении напряжения питания обоих ЭП с сохранением светодиодной индикации), В ..... 2,1  
Суммарный срок службы двух элементов питания, мес., не менее ..... 38  
Масса (без ЭП), кг, не более ..... 0,3  
Габаритные размеры, мм, не более:  
- диаметр..... 124  
- высота (с учетом кнопки отрыва) ..... 102

### Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С..... от - 30 до +55  
Относительная влажность воздуха, %..... до 93 при +40°C  
без конденсации влаги

## 3 Комплектность

Комплектность поставки СЗО:

Оповещатель пожарный комбинированный радиоканальный «Астра-Z-2345»..... 1 шт.  
Элемент питания CR123A ..... 2 шт.  
Прокладка ..... 4 шт.  
Памятка по применению ..... 1 экз.

## 4 Конструкция

**4.1** Конструктивно СЗО выполнен в виде блока со съемной крышкой, на которой крепится колпачок. Внутри блока смонтированы пьезоэлектрический излучатель звука и печатная плата с радиоэлементами и ЭП (рисунок 2).

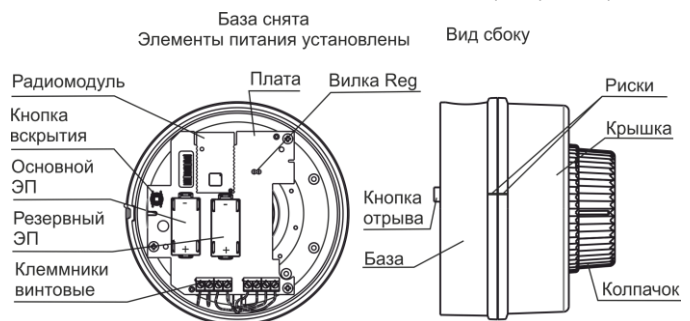


Рисунок 2

\* Данный параметр обрабатывается в ППКУП с ПО версии v3\_0 и выше.

**4.2** Под колпачком установлены **индикаторы** светового канала **оповещения** (цвета: **красный, зеленый, белый**).

**4.3** В СЗО предусмотрен **красный служебный индикатор** для индикации собственного состояния СЗО и приема команд от лазерного пульта «Астра-942» (установлен под колпачком в центре).

**4.4** На плате установлена **кнопка**, которая при отрыве СЗО от стены формирует извещение «Отрыв от стены».

## 5 Информативность

Таблица 1 - Извещения, выдаваемые в **световой** канал

Извещение	Красный цвет	Зеленый цвет	Белый цвет
Выход в дежурный режим	<b>1-кратное</b> поочередное включение индикации каждого цвета на <b>0,2 с</b>		Выключен
Задержка на выход	Мигает с частотой <b>1 раз в 2 с</b> в течение времени задержки	Выключен	Выключен
Тревога/ Пожар	Мигает с частотой <b>1 раз в 1 с</b> в течение времени работы ЗО, затем – <b>1 раз в 10 с</b>	Выключен	Выключен
Взятие	Горит <b>10 с</b>	Выключен	Выключен
Снятие	Выключен	Горит <b>10 с</b>	Выключен
Нет сети	Выключен	Выключен	<b>2-кратные</b> вспышки с периодом 25с
Поиск сети	Выключен	Выключен	Мигает с частотой <b>5 раз в 1 с</b> в течение времени от <b>1 до 60 с</b>

Таблица 2 - Извещения, выдаваемые в **звуковой** канал

Извещение	Звуковой сигнал
Тревога	Включен непрерывно в течение <b>10 мин</b> или до снятия раздела
Пожар	Включается прерывисто с частотой <b>1 раз/с</b> до снятия раздела на ППКУП
Выход в дежурный режим	<b>1-кратное</b> включение на 0,1 с

Таблица 3 - Извещения, выдаваемые на **красный служебный индикатор** СЗО и на ППКУП

Извещение	Красный индикатор	ППКУП
Выход в дежурный режим	Горит от <b>1 до 20 с</b>	-
Норма	Выключен	+
Вскрытие/Восстановление вскрытия	<b>1-кратное</b> включение на <b>1с</b>	+
Включение питания	Выключен	+
Неисправность основного питания	Любое возможное из таблицы	+
Неисправность резервного питания	Любое возможное из таблицы	+
Неисправность питания	<b>3-кратные</b> включения на <b>0,1 с</b> с паузой 0,5 с и периодом <b>25 с</b>	+

## Примечания

**1** Извещения «Нет сети», «Поиск сети», «Неисправность питания» выводятся на индикаторы в течение 1 ч после включения питания. Повторно индикация включается при засветке индикатора извещателя с любой кнопки ЛП (на 1 ч) или по команде от ППКУП (на 1 ч, 4 ч или 8 ч – в зависимости от выбранного времени в **Модуле настройки ПКМ Астра Pro** во вкладке «2 Настройка радиосетей» / «Включение индикации на время»).

**2** При появлении извещения «Неисправность основного питания» необходимо заменить оба ЭП в течение **двух месяцев**.

**3** Извещение «Неисправность питания» выводится на **красный индикатор** при разряде обоих ЭП или при отсутствии одного ЭП и разряде второго ЭП.


**4** При снижении напряжения питания **ниже 2,1 В** СЗО прекращает свою работу с сохранением светодиодной индикации.

**5** По нажатию клавиши «\*» на брелоке «Астра-Z-3245» СЗО индицирует состояние «Взят»/«Снят» разделов, к которым он имеет привязку. Брелок должен быть зарегистрирован в сети и иметь полномочия на взятие/снятие.

## 6 Подготовка к работе

**6.1** СЗО после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдерживать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч.

### 6.2 Включение СЗО, замена элементов питания

<p><b>1</b> Снять крышку корпуса, отвернув 3 винта, которыми крышка крепится к базе</p>	 <p>Винты</p>
<p><b>2</b> Установить основной и резервный ЭП, соблюдая полярность (для замены ЭП вынуть старый ЭП и через время не менее 30 с установить новый). При этом красный индикатор включается на время от <b>1 до 20 с</b>. Если по истечении 60 с <b>красный индикатор</b> замигает <b>3-кратными</b> вспышками с периодом 25 с, повторно активировать ЭП, вынув его и установив обратно через время не менее 30 с</p>	

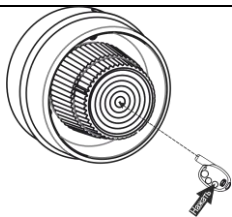
### 6.3 Регистрация СЗО в радиосети

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

<p><b>1</b> Создать радиосеть в соответствии с <b>Инструкцией</b></p>
<p><b>2</b> Выполнить <b>п. 6.2</b></p>
<p><b>3</b> Проконтролировать наличие индикации «Нет сети». Если отсутствует, то провести <b>принудительный сброс</b> параметров СЗО по <b>п. 6.4</b></p>
<p><b>4</b> Запустить на ППКУП системы Астра-Зитадель режим <b>Регистрации радиоустройства</b> в соответствии с <b>Инструкцией</b>. Режим запускается на 60 с для регистрации <b>одного</b> радиоустройства</p>
<p><b>5</b> Запустить регистрацию СЗО одним из <b>2 способов</b>:  <b>а)</b> с помощью ЛП (действие <b>6</b>);  <b>б)</b> с помощью вилки <b>Reg</b> и кнопки <b>отрыва от стены</b> (действие <b>7</b>)</p>
<p><b>ВНИМАНИЕ!</b>  <b>Запрещается одновременный запуск процедуры регистрации на нескольких радиоустройствах</b></p>

## 6 Запуск регистрации СЗО с помощью ЛП:

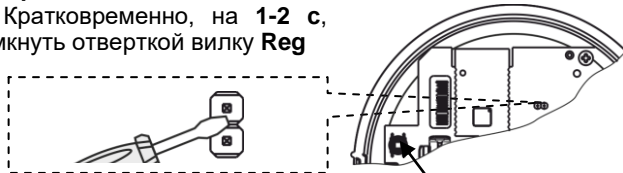
- нажать **нижнюю** кнопку на ЛП и держать до появления луча;
- направить лазерный луч в центр колпачка,
- облучать светодиод, находящийся под колпачком, не менее **1 с**.



При этом у СЗО на **2 с** включится **красный** служебный индикатор, затем СЗО переходит в режим поиска радиосети: **белый** индикатор светового канала СЗО мигает с частотой **5 раз/с** в течение поиска радиосети, но не более 60 с

## 7 Запуск регистрации с помощью вилки Reg и кнопки отрыва от стены:

1) Кратковременно, на **1-2 с**, замкнуть отверткой вилку Reg



На **60 с** включится режим ожидания регистрации СЗО в радиосети

2) Кратковременно, на **0,2-2 с**, нажать **кнопку отрыва от стены**. СЗО переходит в режим поиска радиосети: **белый** индикатор светового канала СЗО мигает с частотой **5 Гц** в течение поиска радиосети, но не более 60 с

## 8 Проверить, как прошла регистрация:

- В случае **успешной** регистрации на экране появится сокращенное наименование оповещателя «СЗО» или сообщение: «СЗОxxx зарег-н».

СЗО собрать (установить крышку на место, совместив риски крышки и базы, завернуть винты в основании корпуса).

- 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 СЗО до использования на объекте допускается выключение питания СЗО снятием ЭП или установкой изолирующих прокладок.

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

## 6.4 Удаление СЗО из радиосети

- Удаление СЗО из радиосети производится через модуль настройки **ПКМ Астра Pro** или из меню **Pconf-Pro**, или из меню ППКУП «Астра-812 Pro».

При удалении СЗО из радиосети ППКУП отправляет в СЗО сообщение о его удалении в течение ДВУХ ПЕРИОДОВ контроля, установленных в радиосети. После получения этого сообщения удаляемый СЗО стирает в своей памяти параметры действующей радиосети и формирует извещение «Нет сети» на индикатор.

- Для ускорения разрешения процедуры регистрации в СЗО предусмотрено **принудительное стирание** действующих параметров радиосети:

- снять базу;
- замкнуть кратковременно вилку **Reg**;
- нажать и удерживать кнопку отрыва от стены **8-10 с**. СЗО формирует извещение «Нет сети» на индикатор и становится доступным для регистрации.

## 7 Установка

### 7.1 Выбор места установки

7.1.1 Конструкция СЗО позволяет устанавливать его как на стене, так и на потолке.

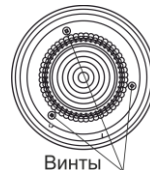
7.1.2 В капитальных сооружениях предпочтительной является установка СЗО на несущую стену.

7.1.3 В сооружениях из легких металлических конструкций следует избегать крепления СЗО непосредственно на стену, отдавая предпочтение креплению к несущим элементам конструкции.

### 7.2 Порядок установки

1

Снять базу, отвернув 3 винта, которыми крышка крепится к базе



2 Выполнить действия раздела 6

3

Выдавить отверткой заглушки монтажных отверстий в базе СЗО



**ВНИМАНИЕ!** Для безопасного выплачивания заглушек зафиксировать основание оповещателя на твердой поверхности.

4 Выбрать место установки на объекте. Затем:

1) на выбранном месте сделать разметку под монтажные отверстия по приложенной базе;

2) приклеить с наружной стороны базы уплотнительные прокладки из комплекта поставки для обеспечения защиты от проникновения влаги через монтажные отверстия;

3) закрепить базу СЗО на несущей поверхности

5 Установить крышку на закрепленную базу в следующем порядке:

- установить уплотнительную прокладку (большое кольцо) из комплекта поставки в паз базы;

- установить крышку на базу, совместив риски крышки и базы;

- завернуть 3 винта

6 Задать режим работы СЗО в соответствии с **Инструкцией**, прилагаемой к ППКУП, в котором СЗО зарегистрирован. Настройка СЗО производится:

- в Модуле настройки ПКМ Астра Pro - из пункта меню «Оповещение/Системные выходы»;

- в программе Pconf-Pro – на вкладке «Оповещатели»/«Редактировать».

Назначение выходов СЗО:

**выход 1 – звуковой,**

**выход 2 – световой**

7 Проверить работоспособность СЗО:

1) проверить в ПКМ Астра Pro состояние СЗО (должно отображаться состояние «Норма», в противном случае проверить правильность установки – см. п. 7.1),

2) запустить тестовое оповещение из Модуля настройки ПКМ Астра Pro при его запуске с правами «Инженера» в следующем порядке:

- снять привязки к разделам для каждого системного выхода, если были выполнены;

- записать настройки в прибор;

- из вложенного меню, вызываемого кликом правой кнопкой мыши на выбранном выходе в списке, перевести выход в состояние «**включен**». Проконтролировать выдачу оповещения. Затем перевести выход в состояние «**выключен**»;

- по окончании тестирования восстановить привязки к разделам и записать настройки в прибор.

### **ВНИМАНИЕ!**

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

## **8 Техническое обслуживание**

**8.1** Для обеспечения надежной работы системы сигнализации необходимо проводить техническое обслуживание СЗО не реже **1 раза в 12 месяцев** или после выдачи ложных извещений о неисправности или пожаре.

### **Перечень работ:**

- осмотр целостности корпуса, очистка корпуса СЗО от загрязнения;
- проверка надежности крепления СЗО;
- проверка работоспособности СЗО по методике п. 7.2 действие 7.

**8.2** Техническое обслуживание СЗО должно проводиться персоналом, прошедшим обучение.

**8.3** Ремонт СЗО производится на заводе-изготовителе.

## **9 Маркировка**

На этикетке, приклеенной к корпусу СЗО, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное условное обозначение СЗО;
- версия программного обеспечения;
- дата изготовления;
- знак соответствия;
- серийный заводской номер;
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

## **10 Соответствие стандартам**

10.1 Индустриальные радиопомехи, создаваемые СЗО, 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 СЗО соответствует требованиям электробезопасности и обеспечивает безопасность обслуживающего персонала при монтаже и регламентных работах и соответствуют ГОСТ 50571.3-94, 12.2.007.0-2001.

10.3 При нормальной работе и при работе в условиях неисправности ни один из элементов конструкции СЗО не имеет температуру выше допустимых значений, установленных в ГОСТ ИЕС 60065-2013.

10.4 Конструкция СЗО обеспечивает степень защиты оболочкой **IP65** по ГОСТ 14254-2015.

10.5 Для применения СЗО 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 СЗО 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 элементов питания производить путем сдачи использованных элементов питания в торгующую организацию, сервисный центр, производителю оборудования или организацию, занимающуюся приемом отработанных элементов питания.

## **12 Транспортирование и хранение**

12.1 СЗО 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.

12.2 Условия транспортирования СЗО соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

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

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

12.5 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.

12.6 СЗО не предназначен для транспортирования в неотапливаемых, негерметизированных салонах самолета.

## **13 Гарантии изготовителя**

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

13.2 Изготовитель гарантирует соответствие СЗО требованиям технических условий при соблюдении потребителем установленных технических норм транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

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

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

13.5 Средний срок службы СЗО составляет 10 лет.

13.6 Изготовитель обязан производить ремонт либо заменить СЗО в течение гарантийного срока.

### **13.7 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:**

- несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
- механическое повреждение СЗО;
- ремонт СЗО другим лицом, кроме изготовителя.

13.8 Гарантия распространяется только на СЗО. На все оборудование других производителей, использующихся совместно с СЗО, включая ЭП, 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 СЗО не выполнил своих функций, либо в результате неправильного использования, выхода из строя или временной неработоспособности СЗО.**

**Продажа и техподдержка**  
**ООО «Теко – Торговый дом»**  
420138, г. Казань,  
Проспект Победы, д.19  
E-mail: [support@teko.biz](mailto:support@teko.biz)  
Web: [www.teko.biz](http://www.teko.biz)

**Гарантийное обслуживание**  
**ЗАО «НТЦ «ТЕКО»**  
420108, г. Казань,  
ул. Гафури, д.71, а/я 87  
E-mail: [otk@teko.biz](mailto:otk@teko.biz)  
Web: [www.teko.biz](http://www.teko.biz)

Сделано в России