



# «Астра-Z-2945»

## Оповещатель пожарный речевой радиоканальный

### Руководство по эксплуатации



Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания оповещателя пожарного речевого радиоканального «Астра-Z-2945» (далее **ОПР**).

Изготовитель оставляет за собой право без предупреждения вносить изменения, связанные с совершенствованием ОПР. Все изменения будут внесены в новую редакцию руководства по эксплуатации.

**Перечень сокращений**, принятых в руководстве по эксплуатации:

**ОПР** - оповещатель пожарный речевой;

**Система Астра-Зитадель** - объектовая система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-Зитадель»;  
**ППКОП** – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный;  
**ППКОП системы Астра-Зитадель** – ППКОП «Астра-Z-812М», «Астра-Z-8945» исп.А, «Астра-8945 Pro», «Астра-812 Pro» или «Астра-712 Pro» (с подключенным радиорасширителем «Астра-Z PP»);  
**ПКМ Астра-Z** – программный комплекс мониторинга «Астра-Z»;

**ПКМ Астра Pro** – программный комплекс мониторинга «Астра Pro»;

**ПО** – программное обеспечение;

**ГО** – гражданская оборона;

**ЧС** – чрезвычайные ситуации;

**ЛП** – лазерный пульт «Астра-942»;

**ЭП** – элемент питания.

## 1 Назначение

**1.1** ОПР предназначен для оповещения людей при возникновении пожара с помощью речевого сообщения по команде ППКОП системы Астра-Зитадель, а так же для передачи сообщений ГО и ЧС.

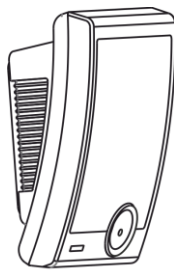


Рисунок 1

**1.2** Электропитание ОПР осуществляется от двух (основного и резервного) ЭП типа LSH 14 (типоразмер С, напряжение 3,6 В) или аналогичных по характеристикам и конструкции. ЭП входят в комплект поставки. ОПР сохраняет работоспособность при отсутствии или разряде одного из ЭП.

## 2 Технические характеристики

### Технические параметры звукового канала

Уровень звукового давления на расстоянии 1 м (при включении тонального сигнала частотой 1000 Гц), дБ, не менее..... 95  
 Диапазон воспроизводимых частот, Гц.....от 200 до 5000

### 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.....2,4-3,6  
 Ток потребления от активного ЭП при выключенном радиомодуле, мА, не более ..... 180  
 Ток потребления от активного ЭП при включенном радиомодуле, мА, не более..... 180  
 Ток потребления от активного ЭП в режиме звукового оповещения, мА, не более..... 700  
 Габаритные размеры, мм, не более..... 258,6×184×124  
 Масса (без ЭП), кг, не более..... 1,06  
 Суммарный срок службы двух ЭП, лет, не менее ..... 5  
 Порог выдачи сигнала о неисправности питания, В:  
 - при наличии основного и резервного элементов ..... 2,9  
 - при наличии только основного элемента ..... 2,9

Порог отключения (при одновременном снижении напряжения питания обоих ЭП с сохранением светодиодной индикации), В:.....2,4

### Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С ..... от 0 до +55

Относительная влажность воздуха,% .....до 93 при +40°С  
 без конденсации влаги

## 3 Комплектность

Комплектность поставки ОПР:

Оповещатель пожарный речевой радиоканальный «Астра-Z-2945» ..... 1 шт.  
 Элемент питания LSH 14..... 2 шт.  
 Винт 3,9×32..... 2 шт.  
 Дюбель 6×30..... 2 шт.  
 Памятка по применению..... 1 экз.

## 4 Конструкция

**4.1** Конструктивно ОПР выполнен в виде блока со съемной крышкой. Внутри блока находится динамик, печатная плата с радиоэлементами и ЭП (рисунок 2).

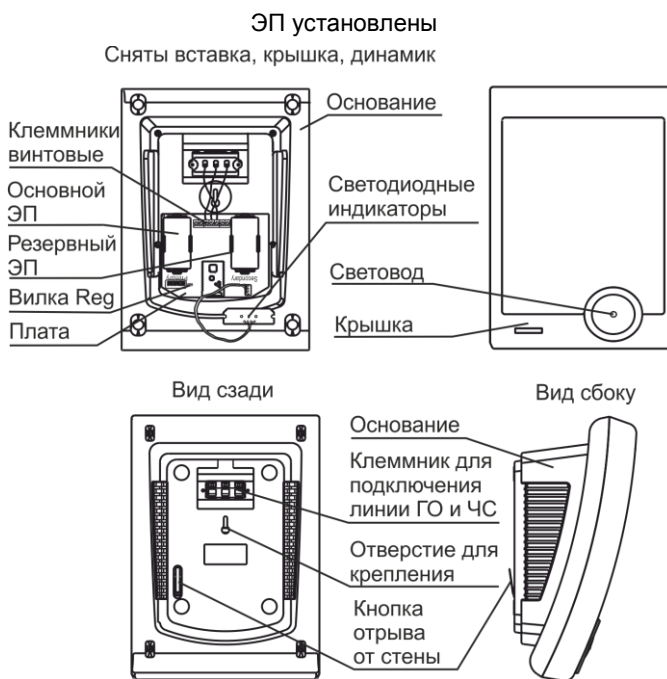


Рисунок 2

**4.2** На дополнительной плате, крепящейся винтами к внутренней стороне крышки, установлены **индикаторы**: **красный** - для контроля работоспособности ОПР, **белый** - для контроля состояния радиосети. С помощью световода индикация выводится на крышку ОПР.

**4.3** На плате установлена **кнопка**, при отрыве которой от стены более чем на 4 мм формируется извещение «Отрыв от стены».

**4.4** На внешней стороне основания ОПР установлены **клеммники** черного, белого и красного цветов для подключения линий ГО и ЧС:  
**красный** - для подключения линии управления;  
**черный** - для подключения общего провода (земля);  
**белый** - для подключения сигнального провода ГО и ЧС (номинальное входное напряжение сигнала 0,775 В).

## 5 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикаторы ОПР и на ППКОП

Извещение	Красный индикатор	Белый индикатор	ППКОП
Выход в дежурный режим	Загорается на время от 1 до 20 с	Выключен	-
Норма	Выключен	Любое возможное из таблицы	+
Включение питания	Выключен		+
Неисправность основного питания	Выключен	Любое возможное из таблицы	+
Неисправность резервного питания	Выключен	Любое возможное из таблицы	+
Неисправность питания	3-кратное мигание с периодом 25 с	Выключен	+
Отрыв от стены/ Восстановление отрыва от стены	Загорается на 0,2 с	Выключен	+
Поиск сети	Выключен	Мигание с частотой 5 Гц в течение времени от 1 до 60 с	-
Нет сети	Выключен	2-кратное мигание с периодом 25 с	-
«+» – извещение выдается, «-» – извещение не выдается			

### Примечания

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

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

3 При снижении напряжения питания ниже 2,4 В ОПР прекращает свою работу с сохранением светодиодной индикации.

## 6 Режимы работы

6.1 По команде ППКОП в соответствии с Инструкцией\*, прилагаемой к ППКОП, в котором зарегистрирован ОПР, обеспечивается:

- 1) регулировка уровня громкости оповещения;
- 2) ручной запуск оповещения;
- 3) тестовый запуск оповещения;
- 4) смена ПО;
- 5) смена канала;
- 6) запись/перезапись файлов речевых сообщений.

6.2 Режимы работы, запускаемые от ЛП:

- тоновое оповещение на 10-15 с для проверки звукового канала ОПР (верхняя кнопка);
- режим оптимизации радиосети (принудительное отсоединение ОПР от текущего маршрутизатора, через который он передает извещения, и присоединение к более оптимальному по качеству радиосвязи маршрутизатору) (средняя кнопка);
- регистрация ОПР в радиосети (нижняя кнопка).

6.3 Память ОПР обеспечивает не менее 8 речевых сообщений длительностью до 30 с каждое. В заводской версии записано 7 сообщений, содержание которых приведено в таблице 2.

Таблица 2

№	Сообщение
1	«Внимание! Пожарная тревога! Просьба сохранять спокойствие и покинуть здание»
2	«Внимание! Пожарная тревога! Просьба сохранять спокойствие и покинуть здание, пользуясь указателями направления движения и выхода»
3	«Внимание! В здании обнаружено задымление. Просьба сохранять спокойствие и покинуть здание, пользуясь указателями направления движения и выхода»
4	«Внимание! В здании произошло задымление. Просим вас сохранять спокойствие и спуститься по лестничным клеткам на первый этаж здания. При движении руководствуйтесь световыми указателями, не используйте лифты. Помогите детям, женщинам, инвалидам»
5	«Внимание! В здании обнаружено задымление. Всем сотрудникам покинуть здание согласно плану эвакуации»
6	«Внимание! Выполняется проверка работы пожарной сигнализации! Просьба сохранять спокойствие и оставаться на своих местах»
7	«Внимание! Проверка работы пожарной сигнализации завершена! Администрация приносит свои извинения за доставленные неудобства»
8	Резерв

## 7 Подготовка к работе

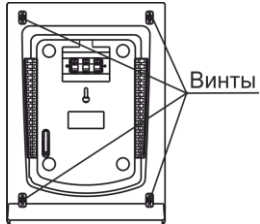
7.1 ОПР после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч.

### 7.2 Включение ОПР, замена элементов питания

#### ВНИМАНИЕ!

Литий-тионил-хлоридные ЭП обладают эффектом «пассивации» для реализации возможности длительного хранения. Для нормальной работы ЭП после длительного хранения может потребоваться процедура «активации». «Активация» производится при установке ЭП в ОПР.

**1** Снять крышку корпуса, отвернув 4 винта на основании ОПР



**2** Установить основной и резервный ЭП (для замены ЭП вынуть старый ЭП и через время не менее 10 с установить новый).

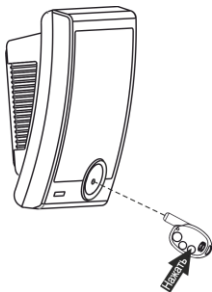
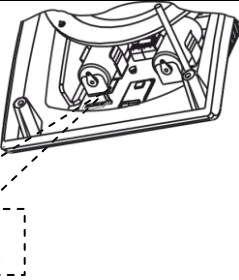
При этом красный индикатор включится на время от 1 до 20 с.

Если по истечении 60 с красный индикатор мигает 3-кратными вспышками с периодом 25 с, повторно активировать ЭП, вынув его и установив обратно через время не менее 30 с

**ВНИМАНИЕ!**  
Категорически запрещается «активировать» ЭП SAFT LSH 14 коротким замыканием между полюсами ЭП или превышать ток нагрузки более 2 А, т.к. в ЭП встроена защитный предохранитель, который необратимо разрушается при перегрузке.

### 7.3 Регистрация ОПР в радиосети

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

<p><b>1</b> По <b>Инструкции*</b> на ППКОП системы Астра-Зитадель выполнить следующие действия:</p> <p><b>1)</b> На ПК установить <b>программу**</b> (ПКМ Астра-Z, Pconf-Z или ПКМ Астра Pro), предназначенную для настройки ППКОП, с которым должен работать ОПР.</p> <p><b>2)</b> Создать радиосеть</p>
<p><b>2</b> Выполнить <b>п. 7.2</b></p>
<p><b>3</b> Проконтролировать наличие индикации «Нет сети». Если отсутствует, то провести <b>принудительный сброс</b> параметров ОПР по <b>п. 7.4</b></p>
<p><b>4</b> Запустить на ППКОП системы Астра-Зитадель режим <b>Регистрации радиоустройства</b> (по <b>Инструкции*</b> на ППКОП). Режим запускается на 60 с для регистрации <b>одного</b> радиоустройства</p>
<p><b>5</b> Запустить регистрацию ОПР одним из <b>2-х способов</b>:</p> <p><b>а)</b> с помощью <b>ЛП</b> (действие <b>6</b>);</p> <p><b>б)</b> с помощью вилки <b>Reg</b> и кнопки отрыва от стены (действие <b>7</b>)</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> <b>Запрещается одновременный запуск процедуры регистрации на нескольких радиоустройствах</b></p>
<p><b>6</b> <b>Запуск регистрации с помощью ЛП:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нажать <b>нижнюю</b> кнопку на ЛП и держать до появления луча;</li> <li>- направить лазерный луч на индикатор ОПР;</li> <li>- облучать индикатор в течение <b>1 с</b>.</li> </ul> <p>При этом у ОПР на <b>2 с</b> включится <b>красный</b> служебный индикатор, затем ОПР переходит в режим поиска радиосети и <b>белый</b> служебный индикатор ОПР мигает с частотой <b>5 Гц</b></p> 
<p><b>7</b> <b>Запуск регистрации с помощью вилки Reg и кнопки отрыва от стены:</b></p> <p><b>1)</b> Кратковременно, на <b>1-2 с</b>, замкнуть отверткой вилку <b>Reg</b>. На <b>60 с</b> включится режим ожидания регистрации ОПР в радиосети</p>  <p><b>2)</b> Кратковременно, на <b>0,2-2 с</b>, нажать <b>кнопку отрыва от стены</b>. ОПР переходит в режим поиска радиосети, при этом <b>белый</b> индикатор ОПР мигает с частотой <b>5 Гц</b></p> 
<p><b>8</b> Проверить, как прошла регистрация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В случае <b>успешной</b> регистрации на экране появится сокращенное наименование оповещателя «ОПР» или сообщение: «ОПРxxx зарег-н». Белый индикатор ОПР выключится. ОПР собрать.</li> <li>• В случае <b>неудачной</b> регистрации необходимо повторить процедуру регистрации, т.е. выполнить действия <b>3, 4, 6</b> или <b>3, 4, 7</b></li> </ul>
<p><b>9</b> <b>ВНИМАНИЕ!</b> <b>Не выключать питание до окончания регистрации и настройки всех радиоустройств системы.</b></p> <p>При необходимости длительного хранения ОПР до использования на объекте допускается выключение питания ОПР снятием ЭП или установкой изолирующих прокладок.</p> <p>При включении питания повторная регистрация в той же радиосети не требуется, если ОПР не был принудительно удален через программу или ППКОП</p>

## 7.4 Удаление ОПР из радиосети

- Удаление ОПР из радиосети производится через **программу\*\*** настройки или из меню ППКОП.
- При удалении ОПР из радиосети ППКОП отправляет в ОПР сообщение о его удалении в течение **ДВУХ ПЕРИОДОВ** контроля, установленных в радиосети. После получения этого сообщения удаляемый ОПР стирает в своей памяти параметры действующей радиосети и формирует извещение «Нет сети» на индикатор.
- Для ускорения разрешения процедуры регистрации в ОПР предусмотрено **принудительное стирание** действующих параметров радиосети:
    - снять крышку ОПР;
    - замкнуть кратковременно вилку **Reg**;
    - нажать и удерживать кнопку отрыва от стены **8-10 с**.
 ОПР формирует извещение «Нет сети» на индикатор и становится доступным для регистрации.

## 8 Установка

### 8.1 Выбор места установки

**8.1.1 Настенные ОПР должны размещаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, а расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.**

**8.1.2** В капитальных сооружениях предпочтительной является установка ОПР на несущую стену.

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

### 8.2 Порядок установки

<p><b>1</b> Выполнить действия раздела <b>7</b></p>
<p><b>2</b> При необходимости трансляции сообщений ГО и ЧС подсоединить провода к внешним клеммникам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- к <b>красному</b> клеммнику – линию управления;</li> <li>- к <b>черному</b> клеммнику – общий провод (земля);</li> <li>- к <b>белому</b> клеммнику – сигнальный провод ГО и ЧС</li> </ul>
<p><b>3</b> Выбрать место установки на объекте, вернуть в стену шуруп, повесить ОПР на стену, используя соответствующее отверстие на основании ОПР.</p> <p><b>Примечание</b> – В установленном состоянии основание ОПР должно быть плотно прижато к поверхности крепления таким образом, чтобы кнопка отрыва от стены была утоплена в отверстии основания корпуса</p> 
<p><b>4</b> Задать режим работы ОПР в соответствии с <b>Инструкцией*</b>, прилагаемой к ППКОП, в котором ОПР зарегистрирован. Настройка ОПР производится из пункта меню «Оповещение»/«Удаленное оповещение»/ «Речевое оповещение»</p>
<p><b>5</b> Проверить работоспособность ОПР:</p> <p><b>1)</b> в системе на базе ППКОП «Астра-Z-812М»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверить по индикации на ППКОП «Астра-Z-812М» состояние ОПР (на ППКОП «Астра-Z-812М» должно отображаться состояние «Норма», в противном случае проверить правильность установки – <b>см. п. 8.1</b>),</li> <li>- запустить тестовое оповещение с ППКОП «Астра-Z-812М» в соответствии с <b>Инструкцией*</b> для быстрого запуска системы Астра-Зитадель на базе ППКОП «Астра-Z-812М»;</li> </ul> <p><b>2)</b> в системе на базе ППКОП «Астра-Z-8945» исп.А:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверить в ПКМ Астра-Z состояние ОПР (в ПКМ Астра-Z должно отображаться состояние «Норма», в противном случае проверить правильность установки – <b>см. п. 8.1</b>),</li> <li>- запустить тестовое оповещение из ПКМ Астра-Z в соответствии с <b>Инструкцией*</b> для быстрого запуска системы Астра-Зитадель на базе ППКОП «Астра-Z-8945» исп.А;</li> </ul>

**3)** в системе на базе ППКОП Астра-8945 Pro», «Астра-812 Pro» или «Астра-712 Pro»:

- проверить в ПКМ Астра Pro состояние ОПР (в ПКМ Астра Pro должно отображаться состояние «Норма», в противном случае проверить правильность установки – см. п. 8.1),
- запустить тестовое оповещение из ПКМ Астра Pro в соответствии с **Инструкцией\*** для быстрого запуска системы Астра-Зитадель на базе соответствующего ППКОП. Проконтролировать выдачу оповещения

**8.3** Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить **тестирование и техническое обслуживание ОПР не реже 1 раза в месяц** следующим образом:

- осматривать целостность корпуса ОПР,
- очищать ОПР от загрязнения;
- проверять надежность крепления ОПР;
- проверять состояние монтажных проводов и надежность контактных соединений;
- проверять работоспособность ОПР по методике п. 8.2 действие 5.

## 9 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу ОПР, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное условное обозначение ОПР;
- версия программного обеспечения;
- дата изготовления;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

## 10 Соответствие стандартам

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

10.3 При нормальной работе и при работе в условиях неисправности ни один из элементов конструкции ОПР не имеет температуру выше допустимых значений, установленных в ГОСТ IEC 60065-2011.

10.4 Конструкция ОПР обеспечивает степень защиты оболочкой IP41 по ГОСТ 14254-96.

10.5 Для применения ОПР 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 ОПР 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 Гарантии изготовителя

12.1 Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ ISO 9001.

12.2 Изготовитель гарантирует соответствие ОПР требованиям технических условий при соблюдении потребителем установленных технических норм 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 ОПР в течение гарантийного срока.

**12.6 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:**

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

12.7 Гарантия распространяется только на ОПР. На все оборудование других производителей, использующихся совместно с ОПР, включая ЭП, распространяются их собственные гарантии.

**Изготовитель не несет ответственности за смерть, ранение, повреждение имущества либо другие случайные или преднамеренные потери, основанные на заявлении пользователя, что ОПР 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./факс: +7 (843) 212-03-21  
E-mail: otk@teko.biz  
Web: www.teko.biz

Сделано в России

\* Инструкции размещены на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz) и/или встроены в программы настройки.

\*\* Программы размещены на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz) для бесплатного скачивания