



# «Астра-Z-5145» исполнение Р

## Извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный ИО40910-7



### Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, условий эксплуатации и технического обслуживания извещателя охранного объемного оптико-электронного радиоканального ИО40910-7 «Астра-Z-5145» исполнение Р (далее извещатель) (рисунок 1).

Изготовитель оставляет за собой право без предупреждения вносить изменения, связанные с совершенствованием извещателя. 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** – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Астра-Z-812М»;

**ЛП** – лазерный пульт «Астра-942»;

**ЭП** – элемент питания.

## 1 Назначение

**1.1** Извещатель предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения, формирования извещения о тревоге и передачи извещения по радиоканалу на ППКОП системы «Астра-Зитадель».

**1.2** Электропитание извещателя осуществляется от литий-тионил-хлоридного элемента питания типа ER14505 (типоразмер AA, напряжение 3,6 В, входит в комплект поставки).

**1.3** Извещатель имеет возможность работы с технологическими устройствами, имеющими выход типа «сухой контакт» и работающими на размыкание.

**Примечание** - Вход **Zone-GND** не имеет токового контроля.

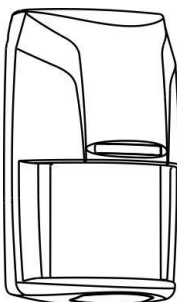


Рисунок 1

## 2 Принцип работы

**2.1** Принцип действия основан на регистрации изменений потока теплового излучения, возникающих при пересечении человеком чувствительных зон. Каждая чувствительная зона состоит из четырех элементарных чувствительных зон (рисунок 2). Чувствительные зоны извещателя формируются линзой Френеля и четырехплощадочным пироэлектрическим приемником излучения. Электрический сигнал с пироэлектрического приемника поступает на электронную схему извещателя, которая в соответствии с заданным алгоритмом работы формирует извещение о тревоге.

**2.2** Четырехплощадочный пироэлектрический приемник создает два независимых канала обнаружения, что позволяет реализовать в извещателе режимы, устойчивые к перемещению домашних животных до 20 кг.

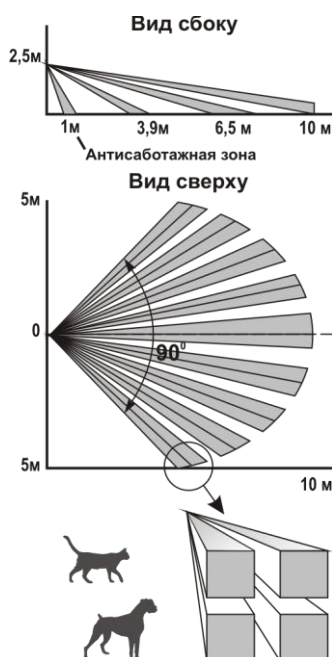


Рисунок 2

## 3 Технические характеристики

### Технические параметры оптического канала

Дальность обнаружения проникновения, м, не менее..... 10

Угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости, °..... 90

Диапазон обнаруживаемых

скоростей перемещения, м/с.....от 0,3 до 3,0

Устойчивость к внешней засветке, лк, не менее ..... 6500

### 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 ..... 300

Мощность излучения, мВт, не более ..... 10

### Общие технические параметры

Ток, потребляемый извещателем, мА, не более:

- при выключенном передатчике.....0,085

- при включенном передатчике .....45

Порог начала индикации для замены ЭП, В ..... 2,7-0,2

Нижний порог напряжения питания (порог

программного отключения при сохранении индикации о

разряде ЭП), В.....2,3

Габаритные размеры, мм, не более ..... 111×72×43

Масса (без ЭП), кг, не более .....0,09

Средний срок службы ЭП, мес., не менее.....38

### Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С..... от минус 30 до плюс 50

Относительная влажность воздуха, % .....до 95 при + 35 °С

без конденсации влаги

## 4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель охранный объемный оптико-электронный пассивный радиоканальный

"Астра-Z-5145" исполнение Р ..... 1 шт.

Элемент питания ER14505 ..... 1 шт.

Винт 2,9×25 ..... 4 шт.

Дюбель 5×25 ..... 4 шт.

Кронштейн ..... 1 шт.

Уплотнительный материал ..... 1 шт.

Руководство по эксплуатации ..... 1 экз.

## 5 Конструкция

Крышка снята, элемент питания установлен



Рисунок 3

Конструктивно извещатель выполнен в виде блока, состоящего из основания и съемной крышки. Внутри блока смонтирована печатная плата с радиоэлементами (рисунок 3). На плате установлен клеммник винтовой **Zone-GND** для подключения внешних технологических извещателей

(утечки газа, воды и т.п.). Длина провода не более 3 м. На плате установлена кнопка вскрытия (S1), которая при снятии крышки формирует извещение "Вскрытие". На плате установлены индикаторы: красный - для контроля работоспособности извещателя, белый - для контроля состояния радиосети. На пироэлектрический приемник установлен колпачок. **ВНИМАНИЕ!** Эксплуатация извещателя без колпачка не допускается.

## 6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикаторы и ППКОП

Виды извещений	Красный индикатор	Белый индикатор	ППКОП
Выход извещателя в дежурный режим	Загорается на время от <b>1 до 15 с</b> , затем мигает <b>1 раз в 2 с</b> после включения питания извещателя, но не более <b>60 с</b>	Не горит	-
Норма	Не горит		+
Тревога	Загорается <b>1 раз</b> на время <b>0,2 с</b> после события	Не горит	+
Нарушение входа Zone-GND			
Неисправность извещателя	<b>3-кратное</b> мигание с периодом 25 с	Не горит	+
Неисправность питания	<b>3-кратное</b> мигание с периодом 25 с	Не горит	+
Вскрытие/ Восстановление вскрытия	Загорается <b>1 раз</b> на время <b>0,2с</b>	Не горит	+
Поиск сети	Не горит	Мигает с частотой <b>5 Гц</b> в течение времени от <b>1с до 60 с</b>	-
Нет сети	Не горит	<b>2-кратное</b> мигание с периодом 25 с	-
Неисправность радиомодуля	Не горит	<b>3-кратное</b> мигание с периодом 25 с	+
" + " – извещение выдается, " - " – извещение не выдается			

### Примечания

- 1 При появлении извещения "Неисправность питания" необходимо заменить ЭП в течение трех недель.
- 2 Индикация извещений «Нарушение», «Поиск сети» при восстановлении потерянной сети включается по команде с ППКОП на заданное время от 10 до 250 мин. и затем автоматически выключается в целях энергосбережения.

## 7 Режимы работы

Режимы работы извещателя устанавливаются по радиоканалу по команде с ППКОП в соответствии с «Инструкцией для быстрого запуска» системы «Астра-Зитадель».

По команде с ППКОП у извещателя можно:

- 1) устанавливать устойчивость к животным до 10 или 20 кг;
- 2) включать индикацию на время от 10 до 250 мин;
- 3) включать/выключать работу канала клемм Zone-GND;
- 4) устанавливать время периода контроля радиоканала.

## 8 Подготовка к работе

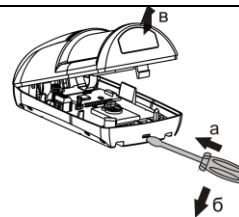
**8.1** Извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч. Вынуть извещатель из упаковки.

**8.2** Включение извещателя, замена элемента 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».

- 1 Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку



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

При этом красный индикатор загорится на время от **1 до 15 с**, затем будет мигать **1 раз в 2 с** (общая продолжительность индикации не более **60 с**) – время активации и проверки ЭП.

Если по истечении **60 с** **красный** индикатор замигает **3-кратными** вспышками с периодом 25 с, повторно активировать ЭП, вынув его и установив обратно через время не менее 10 с.

В крайнем случае, допускается отрезком провода замкнуть положительный и отрицательный полюса ЭП на 2-3 с.

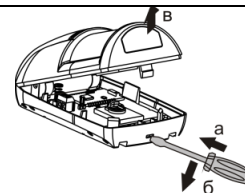
**ВНИМАНИЕ!** Замыкание на время более 3 с приводит к разряду ЭП.

### 8.3 Регистрация извещателя в радиосети

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

- 1 Разместить извещатель на рабочем месте.

Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку



- 2 Запустить на ППКОП режим «Регистрация радиоустройств» по методике, описанной в «Инструкции для быстрого запуска» системы «Астра-Зитадель».

- 3 Запустить регистрацию извещателя одним из **2 способов**:

- а) с помощью ЛП;
- б) с помощью вилки **Reg** и кнопки вскрытия.

- 4 **Запуск регистрации извещателя с помощью ЛП:**

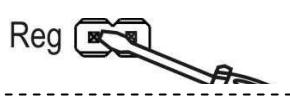
- нажать **нижнюю** кнопку на ЛП и держать до появления луча;

- направить лазерный луч на индикатор извещателя;
- облучать индикатор в течение **1 с**.

При этом у извещателя на **2 с** включится индикация **красного** цвета, затем извещатель переходит в режим поиска радиосети и **белый** индикатор извещателя мигает с частотой **5 Гц**.

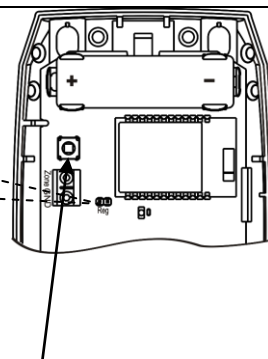
- 5 **Запуск регистрации с помощью вилки Reg и кнопки вскрытия:**

- 1) кратковременно (на 1-2 с) отверткой замкнуть вилку **Reg**



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

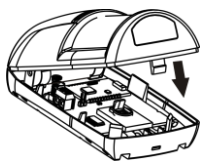
- 2) Кратковременно нажать **кнопку вскрытия** на извещателе. Извещатель переходит в режим поиска радиосети, при этом **белый** индикатор извещателя мигает с частотой **5 Гц**.



**6** Проверить, как прошла регистрация, по методике, описанной в «Инструкции для быстрого запуска» системы «Астра-Зитадель».

• В случае **успешной** регистрации на экране ППКОП появится сообщение: «ИКххх зарег-н». Извещатель собрать.

• В случае **неудачной** регистрации на экране ППКОП появится сообщение: «Истекло время регистрации». В этом случае необходимо повторить процедуру регистрации, т.е. выполнить действия **2, 4** или **2, 5**.



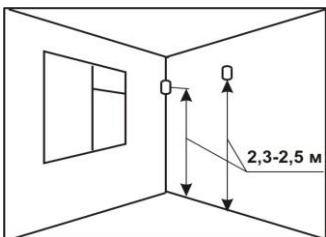
**7** По окончании регистрации при необходимости длительного хранения извещателя до использования на объекте допускается выключение питания извещателя снятием ЭП или установкой изолирующей прокладки.

При включении питания повторная регистрация в той же радиосети не требуется, если извещатель не был принудительно удален через меню ППКОП.

## 9 Установка

### 9.1 Выбор места установки

#### 9.1.1 Рекомендуемая высота установки



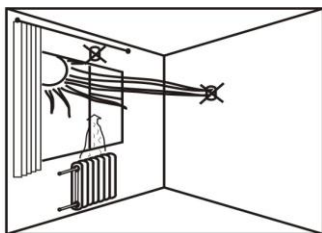
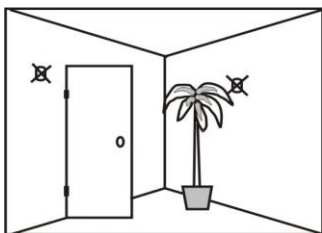
9.1.2 В капитальных сооружениях предпочтительной является установка извещателя на несущую стену.

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

9.1.4 Извещатель следует устанавливать строго вертикально, без наклона вперед.

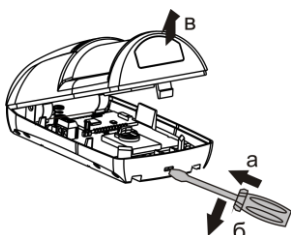
9.1.5 В помещении на период охраны рекомендуется закрыть двери, форточки, отключить вентиляторы, кондиционеры и другие возможные источники сильных воздушных потоков.

9.1.6 Не рекомендуемые места установки

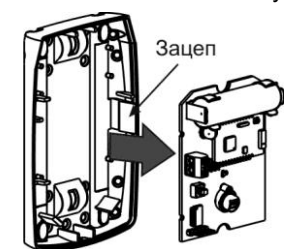


### 9.2 Порядок установки

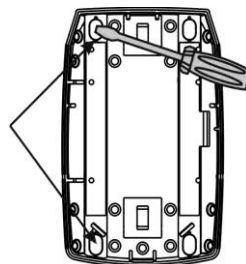
**1** Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку



**2** Отогнуть зацеп на основании. Снять плату



**3** При использовании входа **Zone-GND** для подключения внешних технологических извещателей выдвинуть заглушки выбранных отверстий для ввода проводов



**4** Выбрать вариант установки: **5, 6** или **7**

#### 5 УСТАНОВКА НА СТЕНЕ



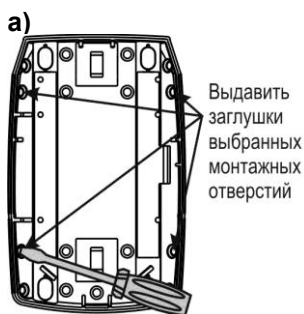
**б)** Сделать разметку на стене на необходимой высоте по приложенному основанию.

**Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 5а.**

Закрепить основание на стене помещения.

**Перейти к действию 8**

#### 6 УСТАНОВКА В УГЛУ ПОМЕЩЕНИЯ



**б)** Сделать разметку на стене на необходимой высоте по приложенному основанию.

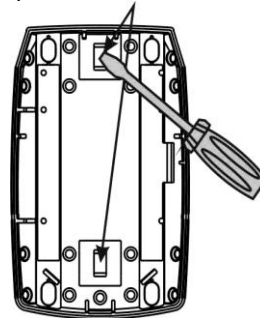
**Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 6а.**

Закрепить основание в углу помещения.

**Перейти к действию 8**

#### 7 УСТАНОВКА С ПРИМЕНЕНИЕМ КРОНШТЕЙНА

**а)** Выдвинуть заглушку выбранного паза для установки кронштейна



**б)** Сделать разметку крепежных отверстий на выбранном месте по приложенному кронштейну.

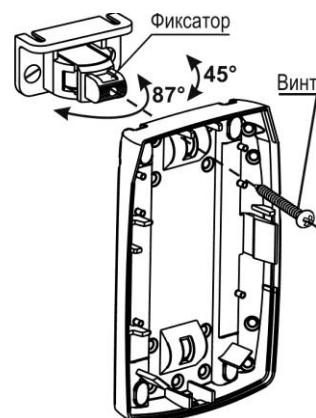
Закрепить кронштейн на стене или потолке

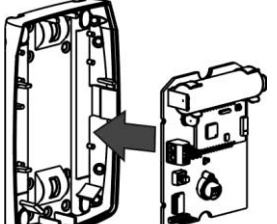





**в)** Совместить фиксатор кронштейна с пазом основания извещателя и частично вернуть винт с внутренней стороны основания извещателя в фиксатор кронштейна.

Установить необходимое направление извещателя и затянуть винт.

**Кронштейн обеспечивает поворот извещателя в горизонтальной плоскости на 87°, в вертикальной плоскости на 45°**



<p><b>8</b> Установить печатную плату на место, совместив пазы на плате с направляющими выступами на основании. Надавить на плату до упора (до щелчка)</p>	
<p><b>9</b> Провести провода от внешних технологических извещателей через выбранное отверстие в основании извещателя. Подключить провода к клеммнику винтовому.</p>	
<p><b>10</b> Загерметизировать все отверстия в основании уплотнительным материалом из комплекта поставки для предохранения извещателя от попадания в него потоков воздуха и насекомых</p>	
<p><b>11</b> С ППКОП задать режим работы извещателя в соответствии с «<b>Инструкцией для быстрого запуска</b>» системы «Астра-Зитадель».</p>	
<p><b>12</b> Для выполнения <b>ТЕСТ-прохода</b> нажать на <b>ЛП верхнюю</b> кнопку и облучать индикатор извещателя не менее <b>2 с</b>. Индикатор загорится на 10 с, после чего включится на 10 мин режим индикации извещения «Тревога» (либо войти ЭП и установить обратно через время не менее 30 с.). Дать выйти извещателю в дежурный режим.</p>	
<p><b>13</b> Установить на место крышку извещателя (до щелчка)</p>	
<p><b>14</b> Выполнить <b>ТЕСТ-проход</b> охраняемой зоны со скоростью <b>0,3 м/с</b> для определения чувствительных зон. В момент обнаружения (индикатор загорается на 0,2 с) необходимо остановиться, отметить данное положение, затем вернуться на шаг назад и продолжить движение. Повторить <b>ТЕСТ-проход</b> в обратном направлении. Зоны чувствительности, формируемые линзой, будут расположены посередине между отмеченными положениями</p>	

**9.3** Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить **тестирование и техническое обслуживание** извещателя.

Тестирование проводить **не реже 1 раза в неделю** следующим образом:

- выполнить проход через зону обнаружения извещателя;
- наблюдать выдачу извещения о тревоге.

Техническое обслуживание проводить **не реже 1 раза в полгода** следующим образом:

- осматривать целостность корпуса извещателя, надежность крепления извещателя, проводить чистку извещателя от загрязнения.

**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

## 10 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное условное обозначение извещателя;
- версия программного обеспечения;
- месяц и год изготовления (последние две цифры);
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

## 11 Соответствие стандартам

11.1 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.

11.2 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

11.3 Конструктивное исполнение извещателя обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ Р МЭК 60065-2002 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

11.4 Конструкция извещателя обеспечивает степень защиты оболочкой IP41 по ГОСТ 14254-96.

11.5 Для применения извещателя не требуются разрешения на выделение частоты (согласно Приложению 2 к решению ГРЧ от 7 мая 2007 г. № 07-20-03-001).

## 12 Утилизация

12.1 Извещатель не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды, после окончания срока службы его утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

12.2 Утилизацию элементов питания производить путем сдачи использованных элементов питания в торгующую организацию, сервисный центр, производителю оборудования или организацию, занимающуюся приемом отработанных элементов питания и батарей.

## 13 Гарантии изготовителя

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

13.2 Гарантийный срок хранения – 5 лет 6 месяцев со дня изготовления.

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

13.4 Изготовитель обязан производить ремонт либо заменять извещатель в течение гарантийного срока.

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

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

13.6 Гарантия распространяется только на извещатель. На все оборудование других производителей, использующихся совместно с извещателем, распространяются их собственные гарантии.

**Изготовитель не несет ответственности за смерть, ранение, повреждение имущества либо другие случайные или преднамеренные потери, основанные на заявлении пользователя**

**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