



# «Астра-Z-5145» исполнение Б

## Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный радиоканальный ИО30910-4



### Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, условий эксплуатации и технического обслуживания извещателя охранного поверхностного оптико-электронного радиоканального ИО30910-4 «Астра-Z-5145» исполнение Б (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;  
**ППКОП системы Астра-Зитадель** – ППКОП «Астра-Z-812М», «Астра-Z-8945» исп.А, «Астра-8945 Pro», «Астра-712 Pro» или «Астра-812 Pro» (с подключенным радиорасширителем «Астра-Z PP»);  
**ПКМ Астра-Z** – программный комплекс мониторинга «Астра-Z»;  
**ПКМ Астра Pro** – программный комплекс мониторинга «Астра Pro»;  
**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** Извещатель имеет возможность работы с технологическими устройствами, имеющими выход типа «сухой контакт» и работающими на размыкание.

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

**1.3** Электропитание извещателя осуществляется от литий-тионил-хлоридного ЭП типоразмер AA, напряжение 3,6 В (входит в комплект поставки).

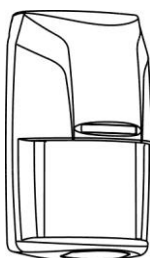
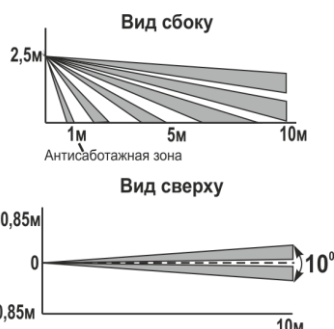


Рисунок 1

## 2 Принцип работы

Принцип действия основан на регистрации изменений потока теплового излучения, возникающих при пересечении человеком чувствительных зон. Чувствительные зоны извещателя формируются линзой Френеля и двухплощадочным пироэлектрическим приемником излучения (рисунок 2).

Электрический сигнал с пироэлектрического приемника поступает на электронную схему извещателя, которая в соответствии с заданным алгоритмом работы формирует извещение о тревоге.



## 3 Технические характеристики

### Технические параметры оптического канала

Дальность обнаружения проникновения, м, не менее ..... 10  
Угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости, ° ..... 10  
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

### Общие технические параметры

Максимальный ток потребления, мА, не более:

- при выключенном радиомодуле ..... 0,065  
- при включенном радиомодуле ..... 105  
Порог начала индикации для замены ЭП, В ..... 2,7<sub>-0,2</sub>  
Нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде ЭП), В ..... 2,1  
Габаритные размеры, мм, не более ..... 111×72×43  
Масса (без ЭП), кг, не более ..... 0,12  
Средний срок службы ЭП, мес., не менее ..... 36

### Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С ..... от - 30 до +50  
Относительная влажность воздуха, % ..... до 98 при + 40 °С  
без конденсации влаги

## 4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель охранный поверхностный  
оптико-электронный пассивный радиоканальный  
«Астра-Z-5145» исполнение Б ..... 1 шт.  
Элемент питания ..... 1 шт.  
Винт 2,9×25 ..... 2 шт.  
Дюбель 5х25 ..... 2 шт.  
Кронштейн-02 ..... 1 шт.  
Уплотнительный материал ..... 1 шт.  
Памятка по применению ..... 1 экз.

## 5 Конструкция



Рисунок 3

**5.1** Конструктивно извещатель выполнен в виде блока, состоящего из основания и съемной крышки. Внутри блока смонтирована печатная плата с радиоэлементами (рисунок 3).

**5.2** На плате установлен клеммник винтовой **Zone-GND** для подключения внешних технологических извещателей (утечки газа, воды и т.п.). Длина провода не более 3 м.

**5.3** На плате установлена кнопка вскрытия, которая при снятии крышки формирует извещение «Вскрытие».

**5.4** На плате установлены индикаторы: красный - для контроля работоспособности извещателя, белый - для контроля состояния радиосети.

**5.5** На пироэлектрический приемник установлен колпачок.

**ВНИМАНИЕ!** Эксплуатация извещателя без колпачка не допускается.

6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикаторы извещателя и на ППКОП

Виды извещений	Красный индикатор	Белый индикатор	ППКОП
Выход в дежурный режим	Загорается на время от 1 до 15 с, затем мигает 1 раз в 2 с после включения питания извещателя, но не более 60 с	Не горит	–
Норма	Не горит		+
Тревога	Загорается 1 раз на время 0,2 с после события	Не горит	+
Нарушение входа Zone-GND			
Неисправность извещателя	3-кратное мигание с периодом 25 с	Не горит	+
Включение питания	Не горит	Любое возможное из таблицы	+
Неисправность питания	3-кратное мигание с периодом 25 с	Не горит	+
Вскрытие/Восстановление вскрытия	Загорается 1 раз на время 0,2с	Не горит	+
Поиск сети	Не горит	Мигает с частотой 5 Гц в течение времени от 1с до 60 с	–
Нет сети	Не горит	2-кратное мигание с периодом 25 с	–
Неисправность радиомодуля	Не горит	3-кратное 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 задаются по радиоканалу в соответствии с Инструкцией\* к ППКОП, в котором извещатель зарегистрирован.

По команде ППКОП у извещателя можно:

- 1) устанавливать нормальную или высокую обнаружительную способность;
- 2) включать индикацию на время от 10 до 250 мин.;
- 3) включать/выключать работу канала клемм Zone-GND;
- 4) устанавливать время периода контроля радиоканала;
- 5) задавать смену канала.

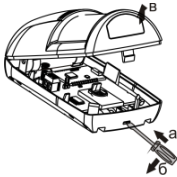
8 Подготовка к работе

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

8.2 Включение извещателя, замена элемента питания

ВНИМАНИЕ! Литиево-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 По Инструкции\* на ППКОП системы Астра-Зитадель выполнить следующие действия:  
1) На ПК установить программу\*\* (ПКМ Астра-Z, Pconf-Z или ПКМ Астра Pro), предназначенную для настройки ППКОП, с которым должен работать извещатель.  
2) Создать радиосеть

2 Выполнить п.8.2

- 3 Запустить на ППКОП системы Астра-Зитадель режим Регистрации радиоустройства (по Инструкции\* на ППКОП). Режим запускается на 60 с для регистрации одного радиоустройства

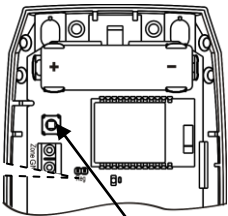
- 4 Запустить регистрацию извещателя одним из 2 способов:  
а) с помощью ЛП (действие 5);  
б) с помощью вилки Reg и кнопки вскрытия (действие 6). ВНИМАНИЕ! Запрещается одновременный запуск процедуры регистрации на нескольких извещателях

- 5 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

- 6 Запуск регистрации с помощью вилки Reg и кнопки вскрытия:

- 1) Кратковременно (на 1-2 с) отверткой замкнуть вилку Reg



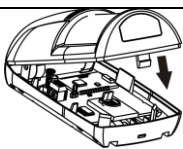
- На 60 с включится режим ожидания регистрации извещателя в радиосети.  
2) Кратковременно (не более 2 с) нажать кнопку вскрытия на извещателе. Извещатель переходит в режим поиска радиосети, при этом белый индикатор извещателя мигает с частотой 5 Гц

## 7 Проверить, как прошла регистрация:

- В случае **успешной** регистрации на экране появится сокращенное наименование извещателя «ИК» или сообщение: «ИКxxx зарег-н».

Извещатель собрать.

- В случае **неудачной** регистрации необходимо повторить процедуру регистрации, т.е. выполнить действия 3, 5 или 3, 6



## 8 ВНИМАНИЕ!

**Не выключать питание до окончания регистрации и настройки всех радиоустройств системы.**

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 программу или меню ППКОП.

## 8.4 Удаление извещателя из радиосети

- Удаление извещателя из радиосети производится через **программу\*\*** настройки или из меню ППКОП.

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

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

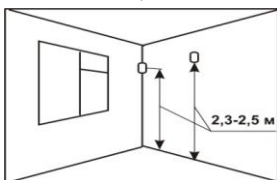
- снять крышку извещателя;
- замкнуть кратковременно вилку **Reg**;
- нажать и удерживать кнопку вскрытия **8-10 с**.

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

## 9 Установка

### 9.1 Выбор места установки

#### 9.1.1 Рекомендуемая высота установки:



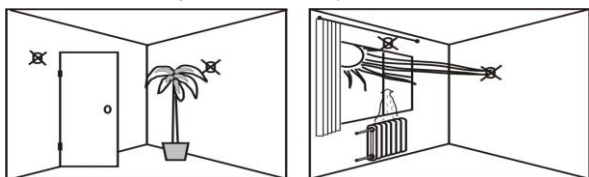
9.1.2 В капитальных сооружениях предпочтительной является установка извещателя на несущую стену.

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.

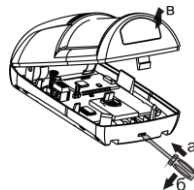
9.1.5 В помещении на период охраны рекомендуется закрыть двери, форточки, отключить вентиляторы, кондиционеры и другие возможные источники сильных воздушных потоков.

#### 9.1.6 Не рекомендуемые места установки:

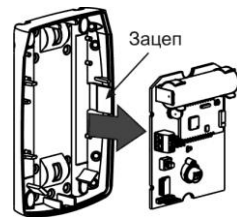


## 9.2 Порядок установки

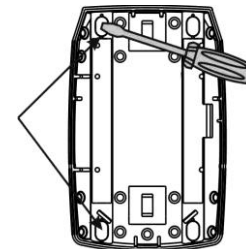
**1** Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку



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

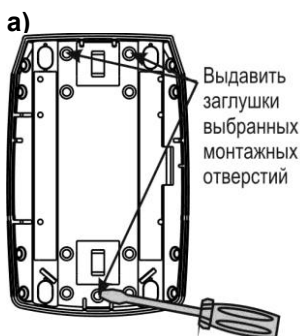


**3** При использовании входа **Zone-GND** для подключения внешних технологических извещателей выдвинуть заглушки выбранных отверстий для ввода проводов



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

### 5 УСТАНОВКА НА СТЕНЕ

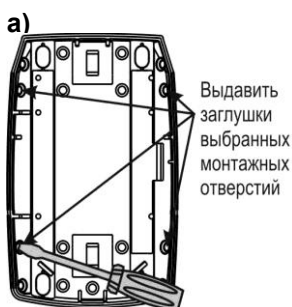


**б)** Сделать разметку на стене на необходимой высоте по приложенному основанию.

**Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 5а.** Закрепить основание на стене помещения.

**Перейти к действию 8**

### 6 УСТАНОВКА В УГЛУ ПОМЕЩЕНИЯ



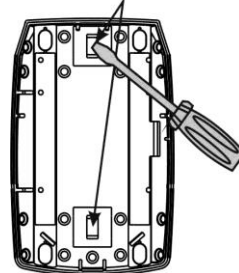
**б)** Сделать разметку на стене на необходимой высоте по приложенному основанию.

**Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 6а.** Закрепить основание в углу помещения.

**Перейти к действию 8**

### 7 УСТАНОВКА С ПРИМЕНЕНИЕМ КРОНШТЕЙНА

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



**б)** Сделать разметку крепежных отверстий на выбранном месте по приложенному кронштейну. Закрепить кронштейн на стене или потолке



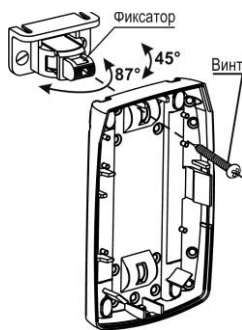
\* Инструкции размещены на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz) и/или встроены в программы настройки.

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



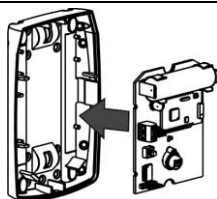
**в)** Совместить фиксатор кронштейна с пазом основания извещателя и частично ввернуть винт с внутренней стороны основания извещателя в фиксатор кронштейна. Установить необходимое направление извещателя и затянуть винт.

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



**8**

Установить печатную плату на место, совместив пазы на плате с направляющими выступами на основании. Надавить на плату до упора (до щелчка)



**9** Провести провода от внешних технологических извещателей через выбранное отверстие в основании извещателя.



Подключить провода к клеммнику винтовому.

Zone GND

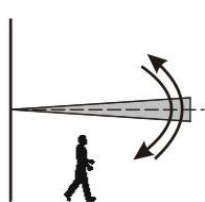
**10** Загерметизировать все отверстия в основании уплотнительным материалом из комплекта поставки для предохранения извещателя от попадания в него потоков воздуха и насекомых

**11** Задать режим работы извещателя в соответствии с **Инструкцией\*** к ППКОП, в котором извещатель зарегистрирован

**12** Для выполнения **ТЕСТ-прохода** нажать на ЛП верхнюю кнопку и облучать индикатор извещателя не менее 2 с. Индикатор включится на 10 с, после чего включится на 10 мин режим индикации извещения «Тревога» (либо вынуть ЭП и установить обратно через время не менее 30 с). Дать выйти извещателю в дежурный режим.

**13** Установить на место крышку извещателя (до щелчка)

**14** Выполнить **ТЕСТ - проход** охраняемой зоны со скоростью **0,3 м/с** для определения зоны чувствительности. В момент обнаружения (индикатор включается на 0,2 с) необходимо остановиться, отметить данное положение, затем вернуться на два шага назад и продолжить движение.



Повторить **ТЕСТ-проход** в обратном направлении. Зоны чувствительности, формируемые линзой, будут расположены посередине между отмеченными положениями

**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 месяц** следующим образом:

- осматривать целостность корпуса извещателя,
- проверять надежность крепления извещателя,
- очищать извещатель от загрязнения.

## 10 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное наименование извещателя;
- версия программного обеспечения;
- дата изготовления;
- знак 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 12.2.007.0-2001.

11.3 Конструктивное исполнение извещателя обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2011 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

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

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

## 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 Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ ISO 9001.

13.2 Изготовитель гарантирует соответствие извещателя 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 Изготовитель обязан производить ремонт либо заменять извещатель в течение гарантийного срока.

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

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

13.7 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, что извещатель 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./Факс: +7 (843) 212–03–21  
E-mail: otk@teko.biz  
Web: www.teko.biz

Сделано в России