



# «Астра-5131» исполнение А

## Извещатель охранный объемный оптико-электронный пассивный радиоканальный

### Руководство по эксплуатации



Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, условий эксплуатации и технического обслуживания извещателя охранного объемного оптико-электронного пассивного радиоканального "Астра-5131" исполнение А (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.

## 1 Назначение

**1.1** Извещатель предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения, формирования извещения о тревоге и передачи извещения по радиоканалу на ретранслятор периферийный "РПУ Астра-РИ-М" (далее РПУ) системы беспроводной охранно-пожарной сигнализации "Астра-РИ-М".

**1.2** Извещатель выпускается в трех частотных литеррах.

**1.3** Электропитание извещателя осуществляется от встроенного литиево-тионил-хлоридного элемента питания типа ER 14505 (типоразмер AA, напряжение 3,6 В).

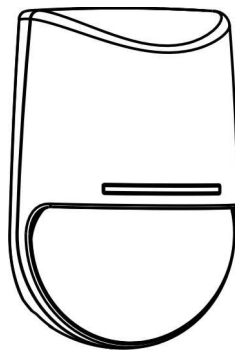


Рисунок 1

## 2 Принцип работы

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

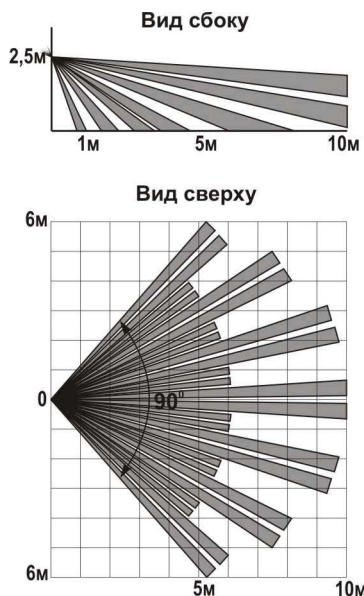


Рисунок 2

## 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

Рабочие частоты, МГц:  
- литера "1" ..... 433,42  
- литера "2" ..... 433,92  
- литера "3" ..... 434,42

Радиус действия радиоканала, м\*, не менее ..... 300  
Мощность излучения, мВт, не более ..... 10

### Общие технические параметры

Ток, потребляемый извещателем:

- при выключенном передатчике, мА, не более ..... 0,04  
- при включенном передатчике, мА, не более ..... 25  
Напряжение питания, В ..... от 2,8 до 4,0  
Габаритные размеры, мм, не более ..... 106,5 × 72 × 51,5  
Масса, кг, не более ..... 0,1  
Средний срок службы элементов питания, лет, не менее ..... 2

### Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С ..... от минус 10 до плюс 50  
Относительная влажность воздуха, % ..... до 95 при + 35 °С  
без конденсации влаги

\* На прямой видимости. Радиус действия в значительной степени зависит от конструктивных особенностей помещения, места установки, помеховой обстановки.

## 4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель охранный объемный оптико-электронный пассивный радиоканальный

"Астра-5131" исполнение А ..... 1 шт.  
Кронштейн ..... 1 шт.  
Винт 2 – 3х30 ..... 2 шт.  
Дюбель 5х25 ..... 2 шт.  
Уплотнительный материал ..... 1 шт.  
Руководство по эксплуатации ..... 1 экз.

## 5 Конструкция

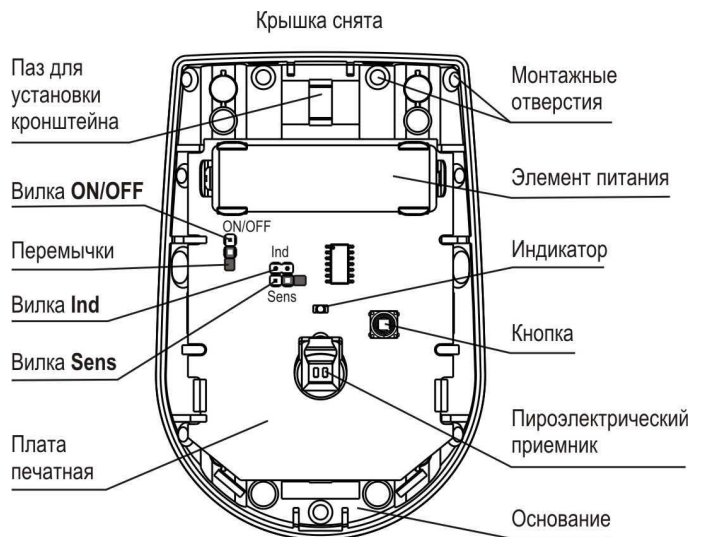


Рисунок 3

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

На плате установлена кнопка, которая при снятии крышки формирует извещение "Вскрытие".

На плате установлен индикатор для контроля работоспособности извещателя.

На пироэлектрический приемник установлен колпачок.

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

Сферическая линза обеспечивает зону обнаружения без искажений и формирование ближней зоны обнаружения.

## 6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикатор и РПУ

Виды извещений	Индикатор	РПУ
Выход извещателя в дежурный режим	Мигает <b>1 раз в 2 с</b> после включения питания. Длительность до <b>60 с</b>	-
Норма	Не горит	+
Тревога	Загорается на время <b>1 с</b> при обнаружении движения человека в зоне обнаружения при тестировании	+
Вскрытие	-	+
Напряжение питания ниже допустимого	Мигает <b>1 раз в 7 с</b> при понижении напряжения питания ниже 2,8 В	+

"+" – извещение выдается,  
 "-" – извещение не выдается

**Примечание** - При появлении извещения "Напряжение питания ниже допустимого" необходимо заменить элемент питания в течение одной недели.

## 7 Режимы работы

Таблица 2 - Режимы работы и способы их установки

Режим работы	Название вилки	Положение переключки
Питание извещателя выключено	ON/OFF	-
Питание извещателя включено		+
Нормальная обнаружительная способность	Sens	-
Высокая обнаружительная способность		+
Режим "Индикация извещения "Тревога" (включается на 10 мин)	Ind	Кратковременно (на 2-3 с) замкнуть вилку Ind

"+" - переключка установлена на два штыря вилки   
 "-" - переключка снята (или установлена на один штырь вилки) 

Регулировка обнаружительной способности позволяет настроить извещатель применительно к различным условиям эксплуатации.

Режим "Индикация извещения "Тревога" используется только для определения расположения чувствительных зон, формируемых линзой. При обнаружении движения человека в чувствительной зоне индикатор загорается на 1 с. Через 10 мин после включения режим автоматически выключается в целях энергосбережения.

## 8 Подготовка к работе

**8.1** Извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в упаковке в условиях эксплуатации в течение 12 ч. Вынуть извещатель из упаковки.

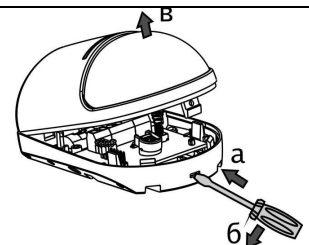
### 8.2 Включение извещателя

**ВНИМАНИЕ!** Литиево-тионил-хлоридные элементы питания обладают эффектом «пассивации» для реализации возможности длительного хранения. Для нормальной работы элемента питания после длительного хранения может потребоваться процедура «активации».

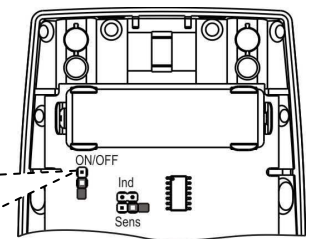
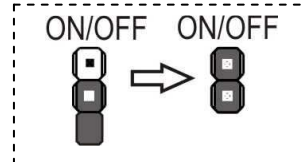
**1** Разместить извещатель на рабочем месте.

Вытолкнуть защелку крышки из паза основания.

Снять крышку



**2** Включить извещатель, установив переключку на вилку ON/OFF



Индикатор должен мигать с частотой 1 раз в 2 с - выход извещателя в дежурный режим.

Если индикатор не мигает или через 2-4 мин после выхода в дежурный режим мигает с частотой 1 раз в 7 с, повторить включение и выключение питания 2-3 раза, в крайнем случае, отрезком провода замкнуть положительный и отрицательный полюса элемента питания на 3-4 с.

**ВНИМАНИЕ!** Замыкание на время более 4 с приводит к разряду элемента питания

### 8.3 Регистрация извещателя в памяти РПУ

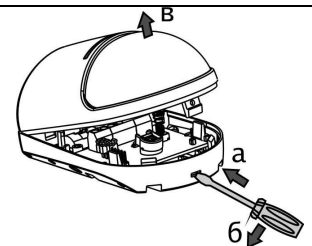
**ВНИМАНИЕ!** Проверить совпадение частотных литер исполнения извещателя и РПУ.

Регистрация извещателя в памяти РПУ происходит в момент подачи питания на извещатель.

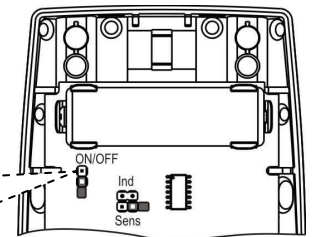
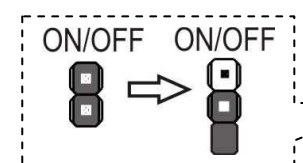
**1** Разместить извещатель на рабочем месте.

Вытолкнуть защелку крышки из паза основания.

Снять крышку



**2** Выключить извещатель, сняв переключку с вилки ON/OFF

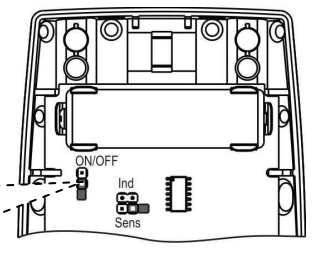
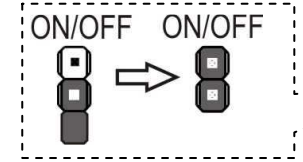


**Примечание** – До момента обратной установки элемента питания должно пройти не менее 10 с

**3** Установить на РПУ режим регистрации по методике, описанной в руководстве по эксплуатации на РПУ или в руководствах по эксплуатации на приборы приемно-контрольные охранно-пожарные "Астра-812", "Астра-812М"

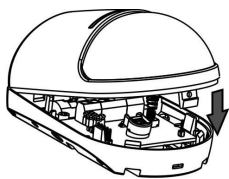
**4**

Включить извещатель, установив переключку на вилку ON/OFF



**5** Проверить, как прошла регистрация, по методике, описанной в руководстве по эксплуатации на РПУ или в руководствах по эксплуатации на приборы приемно-контрольные охранно-пожарные "Астра-812", "Астра-812М".

- В случае **успешной** регистрации извещатель собрать.



- В случае **неудачной** регистрации снять перемычку с вилки **ON/OFF** и не ранее, чем через 10с повторить действия **2 – 5**

**6** По окончании регистрации при необходимости длительного хранения извещателя до установки на объекте допускается выключение питания снятием перемычки с вилки **ON/OFF**.

При установке извещателя на объекте повторная регистрация в памяти того же РПУ не требуется, если память РПУ не была очищена

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

#### 4 УСТАНОВКА НА СТЕНЕ

**А)**



Выдавить заглушки выбранных монтажных отверстий

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

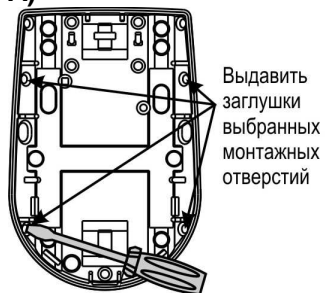
**Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 4а.**

Закрепить основание на стене помещения.

**Перейти к действию 7**

#### 5 УСТАНОВКА В УГЛУ ПОМЕЩЕНИЯ

**А)**



Выдавить заглушки выбранных монтажных отверстий

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

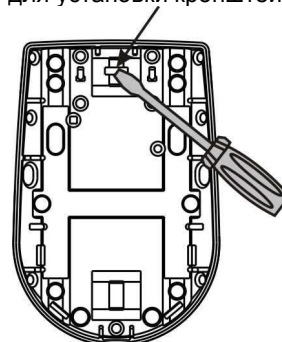
**Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 5а.**

Закрепить основание в углу помещения.

**Перейти к действию 7**

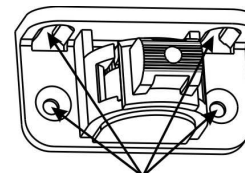
#### 6 УСТАНОВКА С ПРИМЕНЕНИЕМ КРОНШТЕЙНА

**А)** Выдавить заглушку паз для установки кронштейна



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

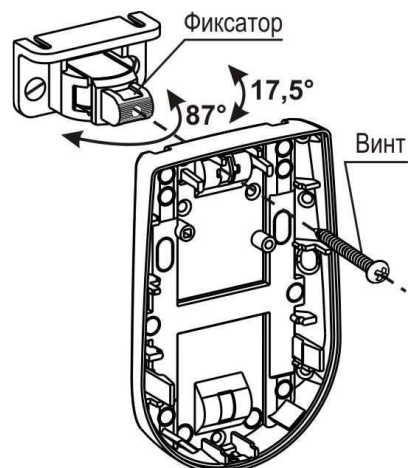
Закрепить кронштейн на стене или потолке



Монтажные отверстия

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

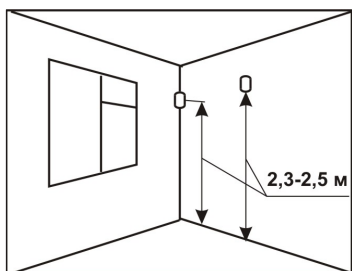
Установить необходимое направление извещателя и затянуть винт. **Кронштейн обеспечивает поворот извещателя в горизонтальной плоскости на 87°, в вертикальной плоскости на 17,5°**



## 9 Установка

### 9.1 Выбор места установки

#### 9.1.1 Рекомендуемая высота установки



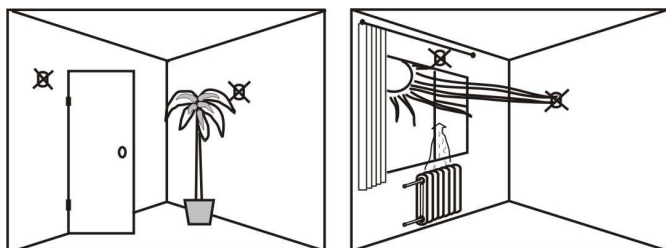
9.1.2 В капитальных сооружениях предпочтительной является установка извещателя на несущую стену.

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.

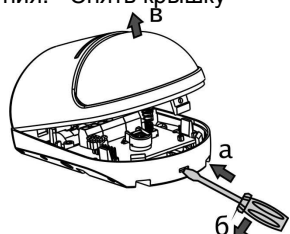
9.1.5 В помещении на период охраны рекомендуется закрыть двери, форточки, отключить вентиляторы, кондиционеры и другие возможные источники сильных воздушных потоков.

9.1.6 Не рекомендуемые места установки

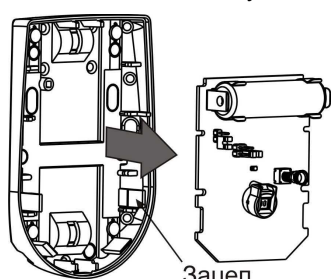


### 9.2 Порядок установки

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



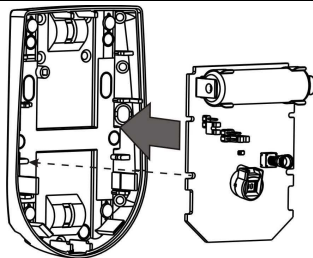
**2** Отогнуть зацеп на основании. Снять плату





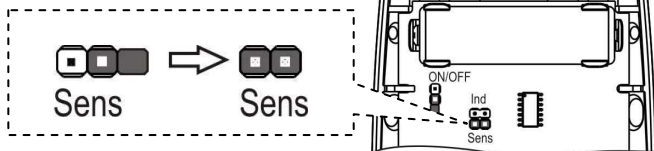
7

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

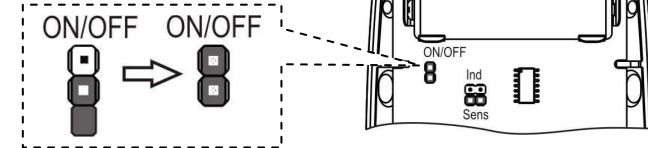


8 Загерметизировать все отверстия в основании уплотнительным материалом из комплекта поставки для предохранения извещателя от попадания в него потоков воздуха и насекомых

9 Установить перемычку на вилку Sens

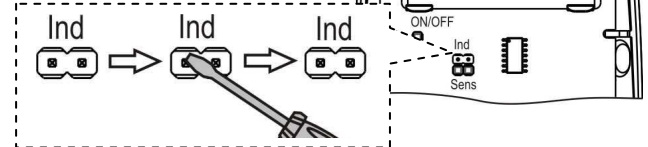


10 Включить извещатель, если он был выключен, установив перемычку на вилку ON/OFF.



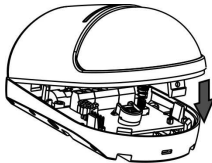
В течение 1 минуты дать выйти на дежурный режим, при этом индикатор мигает 1 раз в 2с

11 Кратковременно (на 2-3 с) отверткой замкнуть вилку Ind (включается на 10 мин режим "Индикация извещения "Тревога")



12

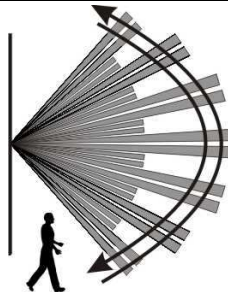
Установить на место крышку извещателя (до щелчка)



13 Выполнить **ТЕСТ-проход** охраняемой зоны со скоростью **0.3 м/с** для определения чувствительных зон.

В момент обнаружения (индикатор загорается на 1с) необходимо остановиться, отметить данное положение, затем вернуться на шаг назад и продолжить движение.

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



14 При тестировании системы сигнализации в начальный период эксплуатации (1-2 недели) в случае выдачи ложных извещений "Тревога", связанных с особенностями охраняемого помещения, снять перемычку с вилки Sens



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 на красном индикаторе РПУ (должен мигать с частотой 2 раза в 1 с).

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

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

## 10 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

- сокращенное условное обозначение извещателя;
- версия программного обеспечения;
- месяц и год изготовления;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- знак соответствия стандарту качества ISO 9001;
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

## 11 Соответствие стандартам

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

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

11.3 Конструкция извещателей обеспечивает степень защиты оболочки IP41 по ГОСТ 14254-96.

11.4 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.

11.5 Беспроводная система сигнализации не требует получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы.

11.6 Рабочие частоты 433,42 МГц, 433,92 МГц, 434,42 МГц – не имеют запретов на использование во всех странах Евросоюза.

## 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 – 2 года 6 месяцев со дня изготовления.

13.3 Гарантийный срок эксплуатации – 2 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 2 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.

13.7 Пользователь должен понимать, что правильно установленная система сигнализации может только уменьшить риск таких событий как кража, ограбление или пожар, но не является гарантией того, что такое событие не может произойти.

**Изготовитель не несет ответственности за смерть, ранение, повреждение имущества либо другие случайные или преднамеренные потери, основанные на заявлениях пользователя, что извещатель не выполнил своих функций.**

Сделано в России

Изготовитель:

ЗАО НТЦ "ТЕКО"

420108, Россия, г. Казань, а/я 87

Т.: +7 (843) 278-95-78

Ф.: +7 (843) 278-95-58

E-mail: info@teko.biz

Web: www.teko.biz