



# «Астра-6131»

## Извещатель охранной поверхностный звуковой радиоканальный

### Руководство по эксплуатации



Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания извещателя охранного поверхностного звукового радиоканального "Астра-6131" (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 разрушения стекол остекленных конструкций закрытых помещений, формирования извещения о тревоге и передачи извещения на ретранслятор периферийный «РПУ Астра-РИ-М» (далее РПУ) системы беспроводной охранно-пожарной сигнализации "Астра-РИ-М" (система «Астра-РИ-М»).

Типы стекол:

- обычные и защищенные полимерной пленкой толщиной от 2,5 до 8 мм;
- армированные толщиной 5,5 и 6 мм;
- узорчатые толщиной от 4 до 7 мм;
- многослойные строительные толщиной от 6 до 8 мм;
- закаленные толщиной от 4 до 6 мм, площадью не менее 0,1 м<sup>2</sup> (при длине одной из сторон не менее 0,3 м).

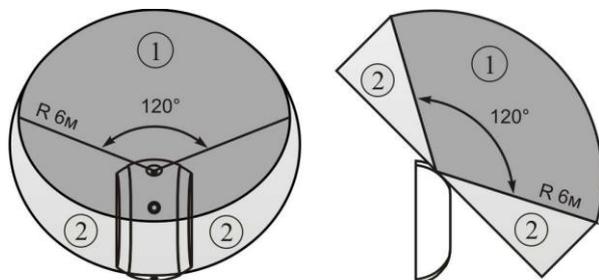
**1.2** Извещатель выпускается в трех частотных литерях.

**1.3** Электропитание извещателя осуществляется от литий-тиониол-хлоридного элемента питания (ЭП), типоразмер АА, напряжение 3,6 В (входит в комплект поставки).

## 2 Принцип работы

**2.1** Принцип действия основан на регистрации разрушения остекленной поверхности путем анализа акустического сигнала в звуковом диапазоне частот. Чувствительный элемент представляет собой микрофон. Электрический сигнал с микрофона поступает на электронную схему извещателя, которая в соответствии с заданным алгоритмом работы формирует извещение о тревоге.

**2.2** Схема зоны обнаружения представлена на рисунке 2.



- ① Зона уверенного обнаружения
- ② Зона вероятного обнаружения (при положительном тестировании шаром)

Рисунок 2

## 3 Технические характеристики

### Технические параметры акустического канала

Две полосы рабочих частот:

- первая (высокая), кГц ..... от 4 до 6

- вторая (низкая), Гц ..... от 100 до 200

Максимальная рабочая дальность действия извещателя, м, не менее ..... 6

Редакция 6131-v11\_0

### 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 ..... 0,13

- при включенном передатчике, мА, не более ..... 25

Напряжение питания, В ..... от 2,8 до 4,0

Габаритные размеры, мм, не более ..... 104×62×30,5

Масса, кг, не более ..... 0,08

Средний срок службы элемента питания, лет, не менее ..... 1,5

### Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С ..... от минус 20 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 поверхностный звуковой радиоканальный «Астра-6131» .....	1 шт.
Винт 2,9x25 .....	2 шт.
Дюбель 5x25 .....	2 шт.
Элемент питания .....	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 плате установлен клеммник винтовой для подключения внешних источников тревожных извещений.

Длина провода не более 1,5 м.

## 6 Информативность

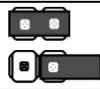
Таблица 1 - Извещения на индикатор и РПУ

Виды извещений	Индикатор	РПУ
Выход извещателя в дежурный режим	Загорается на время от 1 до 20 с при исправном элементе питания	-
Норма	-	+
Тревога	Загорается <b>1 раз</b> на время <b>2 с</b> при обнаружении разрушающих воздействий на охраняемое стекло <b>или</b> на время <b>0,15 с</b> при размыкании контактов клеммника винтового <b>Zone</b> (Индикация может быть отключена снятием перемычки <b>Ind</b> на плате извещателя)	+
Вскрытие	-	+
Неисправность питания	Мигает <b>1 раз в 4-5 с</b> при понижении напряжения питания ниже 2,6 В	+
"+" – извещение выдается, "-" – извещение не выдается		

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

## 7 Режимы работы

Таблица 2 - Режимы работы и способы их установки

Режим работы	Название вилки	Положение перемычки
Питание извещателя выключено	<b>ON/OFF</b>	-
Питание извещателя включено		+
Режим "Индикация извещения "Тревога" выключен	<b>Ind</b>	-
Режим "Индикация извещения "Тревога" включен		+
Нормальная чувствительность	<b>Sens</b>	-
Высокая чувствительность		+
Шлейф сигнализации подключен	<b>Zone</b>	-
Шлейф сигнализации не используется		+
"+" - перемычка установлена на оба штыря вилки "-" - перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)		

Режим с нормальной чувствительностью предназначен для использования на расстоянии менее 3 м от охраняемого стекла толщиной более 3 мм.

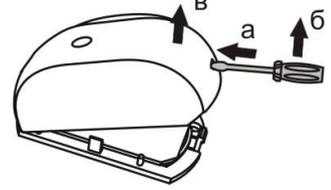
## 8 Подготовка к работе

**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 ЭП

**ВНИМАНИЕ!** В процессе хранения литий-тионилхлоридные ЭП самопроизвольно консервируются для сохранения первоначальной емкости. Для нормальной работы ЭП требуется процедура «активации».

- Разместить извещатель на рабочем месте.  
Вытолкнуть защелку основания из паза крышки.  
Снять крышку.


- Установить элемент питания. Включить извещатель, установив перемычку на вилку **ON/OFF**.



Для замены элемента питания вынуть старый элемент питания и через время не менее 20 с установить новый. При установке ЭП в извещатель автоматически производится «активация» и проверка элемента питания. При этом индикатор включен **красным** цветом (не более 20 с).  
После выполнения проверки:

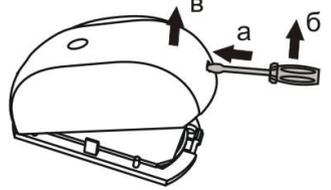
  - если индикатор мигает с частотой **1 раз в 4-5 с** («Неисправность питания»), снять перемычку ON/OFF, отрезком провода замкнуть полюса ЭП на 2-3 сек и повторно активировать элемент питания, установив перемычку обратно через время не менее 20 с;
  - если извещатель не выдал извещение «Неисправность питания», элемент питания считается пригодным.

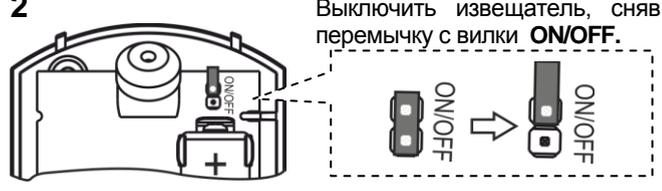
## 8.3 Регистрация извещателя в памяти РПУ

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

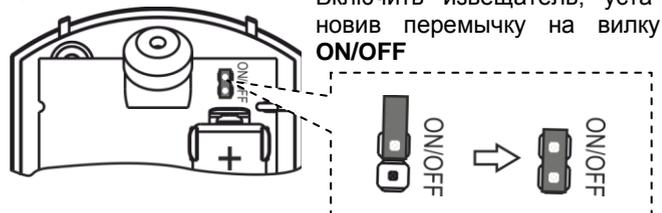
Регистрация извещателя в памяти РПУ происходит в момент подачи питания на извещатель.

- Разместить извещатель на рабочем месте.  
Вытолкнуть защелку основания из паза крышки.  
Снять крышку


- Выключить извещатель, сняв перемычку с вилки **ON/OFF**.



**Примечание** – До момента обратной установки элемента питания должно пройти не менее 20 с
- Установить на РПУ режим регистрации по методике, описанной в руководстве по эксплуатации на РПУ или систему "Астра-РИ-М" (размещается на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz)) или в Инструкции для быстрого запуска.
- Включить извещатель, установив перемычку на вилку **ON/OFF**



**5** Проверить, как прошла регистрация, по методике, описанной в руководстве по эксплуатации на РПУ или систему "Астра-РИ-М" или в Инструкции для быстрого запуска.

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



- В случае **неудачной** регистрации повторить действия **2 – 5**

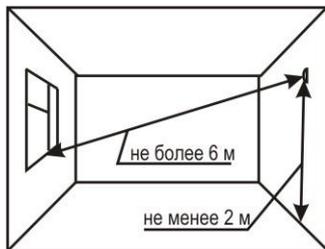
**6** По окончании регистрации при необходимости длительного хранения извещателя до установки на объекте допускается выключение питания снятием перемычки с вилки **ON/OFF**.

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

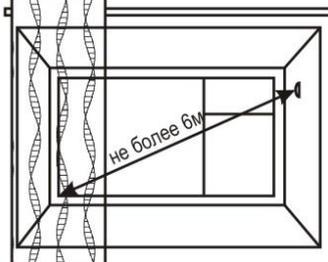
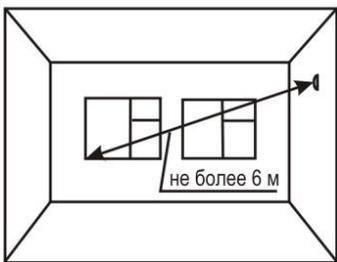
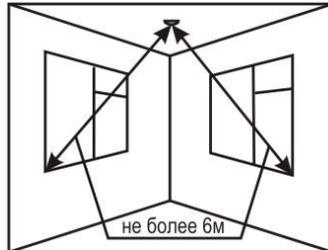
## 9 Установка

### 9.1 Выбор места установки

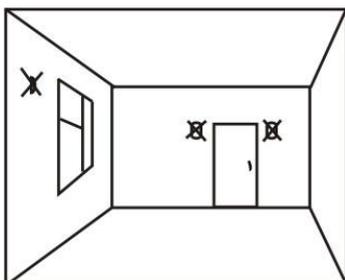
9.1.1 Рекомендуемая высота установки на стене и расстояние до самой удаленной точки охраняемого стекла



#### 9.1.2 Варианты размещения



#### 9.1.3 Не рекомендуемые места установки



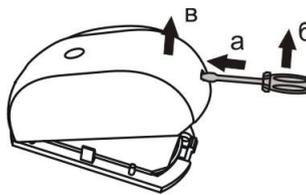
9.1.4 Не допускается работа извещателя в помещении с высоким уровнем звуковых помех.

9.1.5 В помещении на период охраны должны быть закрыты двери, форточки, отключены вентиляторы, трансляционные громкоговорители и другие возможные источники звуковых помех.

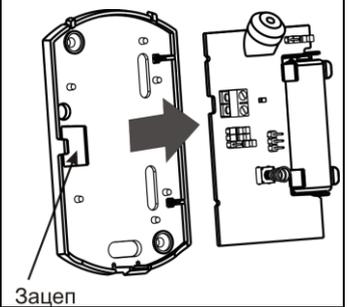
9.1.6 При установке извещателя все участки охраняемого стекла должны быть в пределах его зоны обнаружения, запрещается маскировка извещателя декоративными шторами, т.к. при этом возможна потеря его чувствительности.

### 9.2 Порядок установки

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

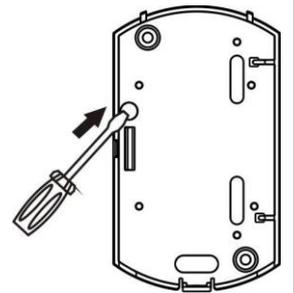


**2** Отогнуть зацеп на основании. Снять плату

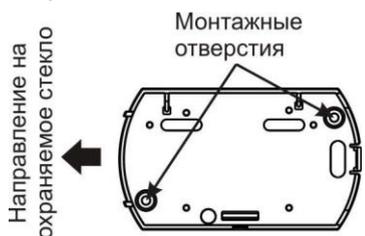


**3** При использовании **внешних источников** тревожных извещений выдвинуть в основании заглушку отверстия для ввода проводов.

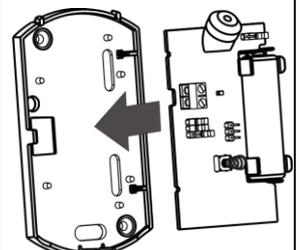
Провести провода шлейфа сигнализации от внешних источников тревожных извещений через отверстие для ввода проводов в основании извещателя



**4** Сделать разметку на выбранном месте по приложенному основанию. **Основание извещателя ориентировать строго по рисунку.** Закрепить основание

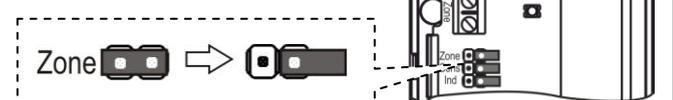


**5** Установить печатную плату на место

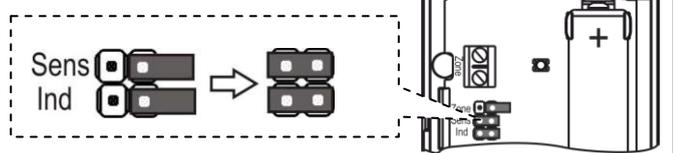


**6** При использовании **внешних источников** тревожных извещений закрепить подведенные провода в клеммах извещателя.

Снять перемычку с вилки **Zone**



**7** Установить перемычки на вилки **Sens** и **Ind**

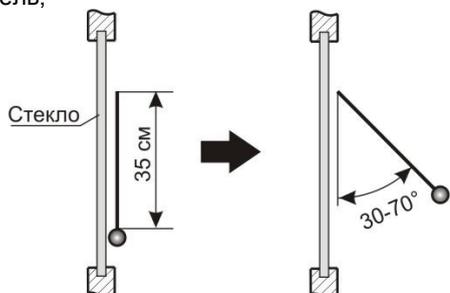




Индикатор загорится на время от 1 до 20 с

**9** Провести **тестирование** извещателя, для чего нанести в наиболее удаленной части контролируемого стекла тестовый (неразрушающий) удар:

1) испытательный стальной шар диаметром 21-22 мм, массой 32-48 г, подвешенный на нити длиной 35 см, разместить непосредственно у стекла, не касаясь его;  
2) не изменяя точки подвеса, отклонить шар по вертикали в плоскости, перпендикулярной плоскости стекла, без провисания нити, на угол 30–70° (таблица 3) и отпустить. При ударе испытатель не должен загораживать собой извещатель;



3) при нанесении тестового удара индикатор на извещателе загорается на **2 с** и выдается извещение «Тревога» на РПУ.

Таблица 3 - Угол отклонения шара

Толщина стекла, мм	Менее 3	3-4	4-5	5-6	6-7	Более 7
Угол отклонения шара для стекла, защищенного полимерной пленкой, град	45	50	55	60	65	70
Угол отклонения шара для остальных видов стекла, приведенных в п. 1.1, град	30	35	40	45	50	55

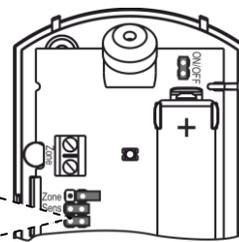
**10** Установить переключатель на вилку **Ind** в зависимости от принятой тактики охраны на объекте



Индикация извещения «Тревога» выключена

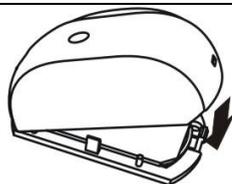


Индикация извещения «Тревога» включена

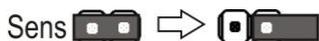


**11**

Установить на место крышку извещателя (до щелчка)



**12** При тестировании системы сигнализации в начальный период эксплуатации (1-2 недели) в случае выдачи ложных извещений «Тревога», связанных с особенностями охраняемого помещения, снять переключатель с вилки **Sens**



**9.3** Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется тестировать извещатель с помощью испытательного шара **не реже 1 раза в неделю**.

## 10 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение извещателя;
- версия программного обеспечения;
- частотная литера;
- месяц и год (две последние цифры) изготовления;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- 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 оболочкой IP30 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 техническим условиям при соблюдении потребителем условий 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, включая элементы питания, 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](http://www.teko.biz)

**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](http://www.teko.biz)

Сделано в России.

Редакция 6131-v11\_0