



# «Астра-642»

## Извещатель охранный объемный ультразвуковой

### Руководство по эксплуатации



Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, условий эксплуатации и технического обслуживания извещателя охранного объемного ультразвукового "Астра-642" (далее извещатель) (рисунок 1).

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

## 1 Назначение

Извещатель предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирования извещения о тревоге размыканием выходных контактов сигнального реле.

Электропитание извещателя осуществляется от любого источника постоянного тока с номинальным напряжением 12 В с амплитудой пульсации не более 0,1 В.

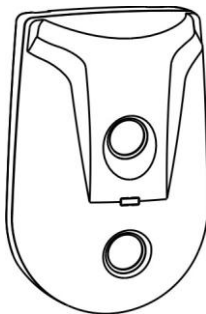


Рисунок 1

## 2 Принцип работы

**2.1** Принцип действия ультразвукового (далее УЗ) канала основан на эффекте Доплера – изменении частоты ультразвуковых волн, излученных извещателем, при отражении от движущегося объекта.

Электрический сигнал с ультразвукового приемника поступает на электронную схему извещателя, которая в соответствии с заданным алгоритмом работы формирует извещение "Тревога" размыканием выходной цепи оптоэлектронного реле.

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

**Примечание** - Зона обнаружения УЗ-канала зависит от конкретного помещения: различные предметы интерьера поглощают или отражают ультразвук, искажая зону обнаружения.

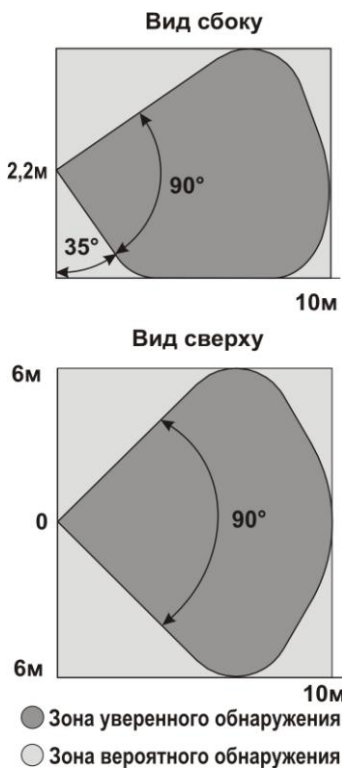


Рисунок 2

## 3 Технические характеристики

### Технические параметры УЗ – канала

Дальность обнаружения проникновения, м, не менее	10
Угол зоны уверенного обнаружения в горизонтальной и вертикальной плоскости, °	90
Рабочая частота УЗ – канала, кГц	25
Диапазон обнаруживаемых скоростей перемещения, м/с	от 0,3 до 2,0
Рекомендуемая высота установки, м	2,2

### Общие технические параметры

Напряжение питания, В	от 8 до 15
Ток потребления, мА, не более	25
Время технической готовности к работе, с, не более	20
Допустимый ток через контакты реле, А, не более	0,08
Допустимое напряжение на контактах реле, В, не более	100
Сопротивление цепи, включаемой в шлейф сигнализации, в дежурном состоянии, Ом, не более	16
Габаритные размеры, мм, не более	106,5×72×38
Масса, кг не более	0,08

### Условия эксплуатации

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

## 4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель охранный объемный ультразвуковой "Астра-642"	1 шт.
Кронштейн-02 (поворотный)	1 шт.
Винт 2,9x25 (или 2-3x30)	2 шт.
Дюбель 5x25	2 шт.
Памятка по применению	1 экз.

## 5 Конструкция

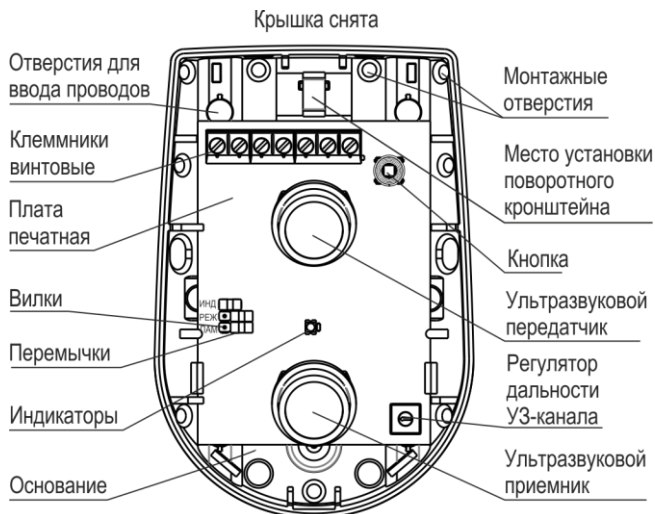


Рисунок 3

Конструктивно извещатель выполнен в виде блока, состоящего из основания и съемной крышки.

Внутри блока смонтирована печатная плата с радиоэлементами, клеммниками винтовыми для внешних подключений и ультразвуковым передатчиком и приемником (рисунок 3).

На плате установлена кнопка, которая при снятии крышки формирует извещение "Вскрытие" размыканием цепи ТМП независимо от наличия электропитания извещателя.





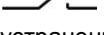





На плате установлены индикаторы: красный - для контроля состояния извещателя, голубой - для индикации помех.

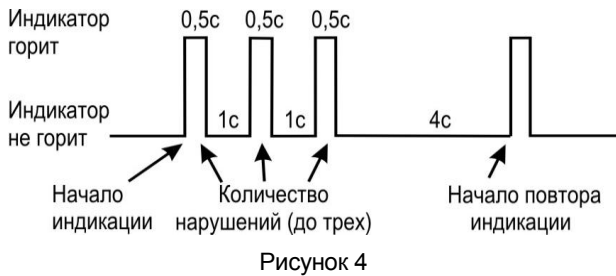
Регулятор дальности УЗ-канала предназначен для настройки дальности зоны обнаружения УЗ-канала.

Конструкция извещателя предусматривает его установку на стену или в углу помещения непосредственно, а также с помощью кронштейнов: поворотного (входит в комплект поставки) или шарикового (поставляется отдельно).

## 6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикатор и реле

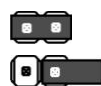
Виды извещений	Индикатор	Реле
Выход извещателя в дежурный режим	Мигает <b>поочередно красным и голубым</b> цветом после включения питания. Длительность до <b>20 с</b>	 в течение времени до <b>20 с</b>
Норма	Не горит	
Тревога	Загорается <b>красным</b> цветом <b>1 раз на 4 с</b> при обнаружении движения человека в зоне обнаружения (если индикация разрешена)	 в течение <b>4 с</b>
Тревога в режиме "Память тревоги"	<b>Рисунок 4</b>	 в течение <b>4 с</b>
Неисправность	Горит <b>красным</b> цветом до устранения неисправности	 до устранения неисправности
Помеха	Мигает <b>голубым</b> цветом в течение времени воздействия помехи (если индикация разрешена)	
Вскрытие	Не горит	ТМП 
<p>"" "  " – реле разомкнуто, "ТМП  " – цепь ТМП разомкнута</p>		



## 7 Режимы работы

Таблица 2 - Режимы работы и способы их установки

Режим работы	Название вилки	Положение переключки
Индикация разрешена Индикация отключена	<b>ИНД</b>	+ -
Высокая обнаружительная способность Нормальная обнаружительная способность	<b>РЕЖ</b>	+ -
Режим «Память тревоги» включен Режим «Память тревоги» отключен	<b>ПАМ</b>	+ -
<p>"+" - переключка установлена на оба штыря вилки "-" - переключка снята (или установлена на один штырь вилки)</p>		



- **Режим «Память тревоги»** позволяет зафиксировать факт и количество нарушений охраняемой зоны и отображается соответствующим видом извещения. Режим активизируется через 1 мин после установки переключки на вилку ПАМ или через 1 мин после выхода извещателя в дежурный режим с установленной ранее переключкой на вилке ПАМ. Извещение "Тревога" отображается в индикации через 1 мин после нарушения охраняемой зоны. Выключение режима и сброс индикации происходит снятием переключки с вилки ПАМ или при выключении питания.

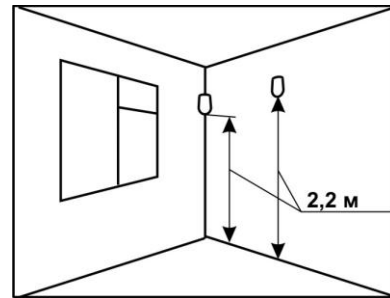
## 8 Установка и подготовка к работе

**8.1** К работам по установке, монтажу, обслуживанию и эксплуатации извещателя допускаются лица, изучившие данное руководство по эксплуатации и допущенные к работе с электроустановками до 1000 В.

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

### 8.3 Выбор места установки

#### 8.3.1 Рекомендуемая высота установки



**8.3.2** Извещатель следует крепить к несущим элементам конструкции, не подверженным вибрациям.

**8.3.3** Провода шлейфа сигнализации и цепей питания следует располагать вдали от мощных силовых кабелей.

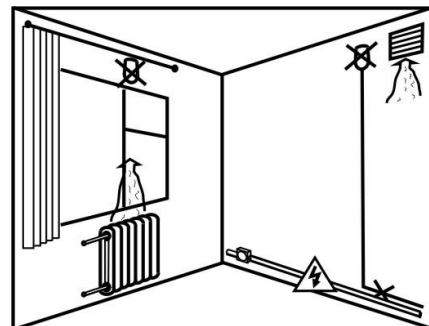
**8.3.4** Данный тип извещателя предусматривает использование нескольких извещателей в одном помещении. Извещатели следует устанавливать на расстоянии **не ближе 5 м** друг от друга.

**8.3.5** Не допускается работа извещателя в помещении с уровнем шума звукового диапазона более 75 дБ.

**8.3.6** Не устанавливать вблизи занавесей (жалюзи) и других предметов, которые могут колебаться при движении воздуха в помещении.

**8.3.7** В помещении на период охраны необходимо закрыть двери, форточки, отключить вентиляторы, кондиционеры и другие возможные источники сильных воздушных потоков, обеспечить отсутствие животных и насекомых.

**8.3.8** Не рекомендуемые места установки



## 8.4 Порядок установки

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



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



**3** Выдавить заглушку выбранного отверстия для ввода проводов



**4** Выбрать вариант установки: **а, б** или **в**

**4а УСТАНОВКА НА СТЕНЕ**



Выдавить заглушки выбранных монтажных отверстий

**4в УСТАНОВКА С ПРИМЕНЕНИЕМ КРОНШТЕЙНА**



Выдавить заглушку паза для установки кронштейна

Паз для установки поворотного кронштейна

Паз для установки шарикового кронштейна

**4б УСТАНОВКА В УГЛУ ПОМЕЩЕНИЯ**



Выдавить заглушки выбранных монтажных отверстий

**5а,б** Сделать разметку монтажных отверстий на стене на необходимой высоте по приложенному основанию.

**ВНИМАНИЕ!** Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 4а

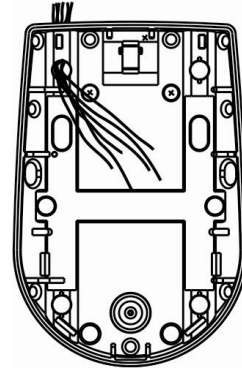
**5в** Сделать разметку монтажных отверстий на выбранном месте по приложенному кронштейну. Закрепить кронштейн на стене или потолке



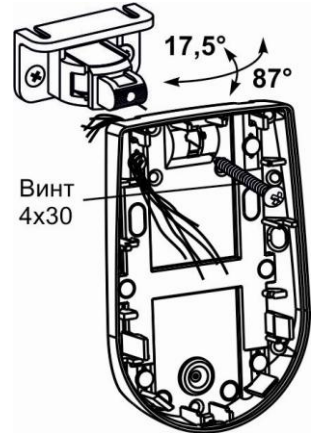
Монтажные отверстия

**6а,б** Провести провода от источника питания и шлейфа сигнализации через отверстие для ввода проводов в основании

Закрепить основание на стене или в углу помещения

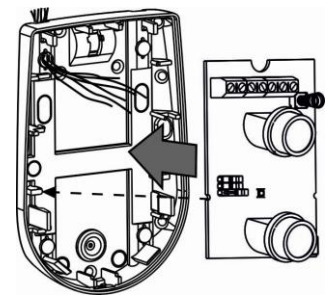


**6в** Совместить фиксатор кронштейна с пазом для установки поворотного кронштейна на извещателе и частично вернуть винт с внутренней стороны основания извещателя в фиксатор кронштейна. Установить необходимое направление извещателя и затянуть винт.

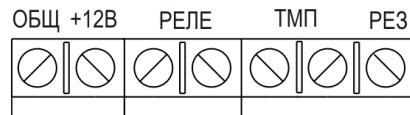


Провести провода от источника питания и шлейфа сигнализации через отверстие для ввода проводов в основании извещателя

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



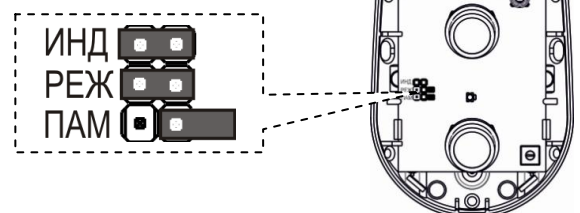
**8** Закрепить подведенные провода в клеммах извещателя.



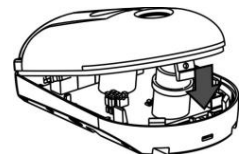
Для удобства подключения оконечного резистора, предусмотрена дополнительная клемма **РЕЗ**

**9** При необходимости загерметизировать отверстие для ввода проводов и другие отверстия уплотнительным материалом для предохранения извещателя от попадания в него потоков воздуха и насекомых

**10** Установить перемычки на вилки **ИНД** и **РЕЖ**. Снять перемычку с вилки **ПАМ**



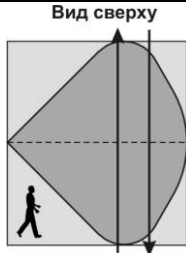
**11** Установить на место крышку извещателя (до щелчка)



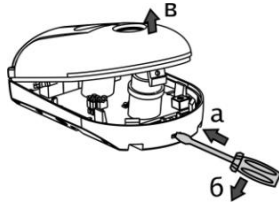


**12** Включить питание извещателя, при этом индикатор мигает **поочередно красным и голубым** цветом в течение не более **20 с** – выход извещателя в дежурный режим, после чего переходит в состояние "Норма". Если в течение **30 с** после выхода в дежурный режим извещатель выдал извещение "Помеха", необходимо:  
**1** Проверить и исключить наличие постороннего излучения на рабочей частоте извещателя.  
**2** Исключить колеблющиеся объекты вблизи извещателя.

**13** Выполнить **ТЕСТ-проход** охраняемой зоны со скоростью **0.3 м/с и 2 м/с**. Проконтролировать выдачу извещения "Тревога" при каждом перемещении (индикатор загорается **красным** цветом на **4 с**). Повторить **ТЕСТ-проход** в разных направлениях

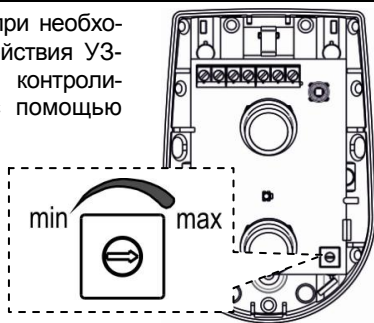


**14** Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку извещателя

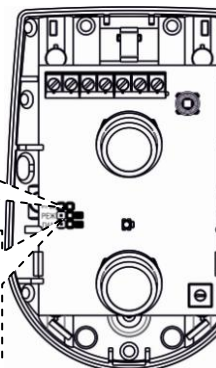


**15** Отрегулировать (при необходимости) дальность действия УЗ-канала по размерам контролируемого помещения с помощью регулятора дальности

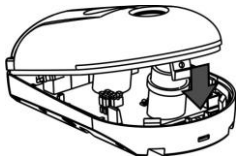
**min** – дальность 5 м;  
**max** – дальность 10 м



**16** Установить переключки на вилки **ИНД** и **ПАМ** в зависимости от выбранного режима работы на объекте



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



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



**8.5** Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить **тестирование и техническое обслуживание** извещателя **не реже 1 раза в месяц**.

Тестирование проводить следующим образом:

- выполнить проход через зону обнаружения извещателя;
- проконтролировать выдачу извещения "Тревога" на приемно-контрольном приборе и, если индикация разрешена, на индикаторе (загорается 1 раз на 4 с при каждом перемещении).

Техническое обслуживание проводить следующим образом:

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

## 9 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное наименование извещателя;
- версия программного обеспечения;
- дата изготовления;
- знак сертификации;
- серийный заводской номер;
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

## 10 Соответствие стандартам

**10.1** Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-2001.

**10.2** Электрическая прочность изоляции между клеммами питания и клеммами подключения шлейфа сигнализации с номинальным напряжением до 72 В удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 52931-2008.

**10.3** Электрическое сопротивление изоляции между клеммами питания и клеммами подключения шлейфа сигнализации соответствует требованиям ГОСТ Р 52931-2008.

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

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

**10.6** Индустриальные радиопомехи, создаваемые извещателем, соответствуют нормам ЭИ 1, ЭК 1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.

**10.7** Уровень звукового давления на расстоянии более 1 м от извещателя не превышает предельно допустимого уровня звукового давления, установленного санитарными правилами и нормами СанПиН 2.2.4./2.1.8.582—96.

## 11 Утилизация

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 Гарантии изготовителя

**12.1** Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ ISO 9001-2011.

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

**12.3** Гарантийный срок хранения – 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.

**12.4** Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию, но не более 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.

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

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

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

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

Сделано в России.