



# «Астра-642»

## Извещатель охранный объемный ультразвуковой

### Руководство по эксплуатации



ОС03

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

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

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

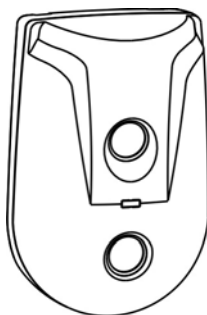


Рисунок 1

## 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.

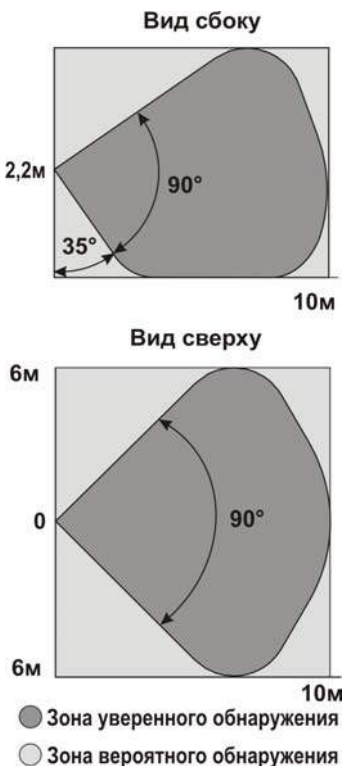


Рисунок 2

## 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
Сопrotивление цепи, включаемой в шлейф сигнализации, в дежурном состоянии, Ом, не более .....	8
Габаритные размеры, мм, не более .....	106,5×72×38
Масса, кг не более .....	0,08

### Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С .....	от минус 20 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 .....	1 шт.
Винт 2-3х30 .....	4 шт.
Дюбель 5х25 .....	4 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, 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.

## 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 

""  
"  " – реле разомкнуто,  
"ТМП  " – цепь ТМП разомкнута

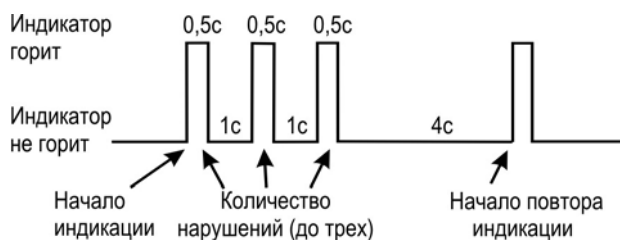




Рисунок 4

## 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>	+ —

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

- **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.

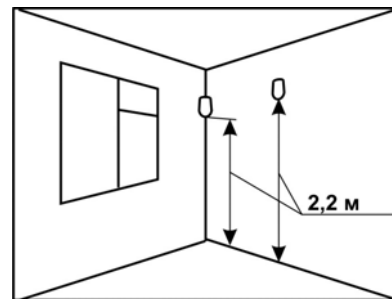
## 8 Установка и подготовка к работе

**8.1** К работам по установке, монтажу, обслуживанию и эксплуатации извещателя допускаются лица, имеющие квалификацию электромонтера охранно-пожарной сигнализации не ниже пятого разряда и допущенные к работе с электроустановками до 1000 В.

**8.2** Извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в упаковке в условиях эксплуатации в течение 6 ч. Вынуть извещатель из упаковки.

### 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.

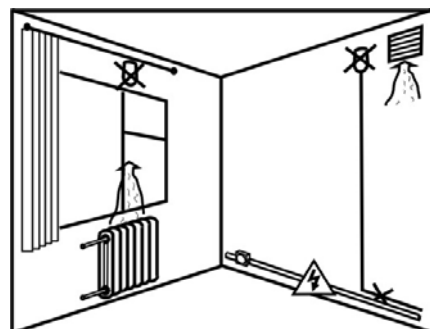
**8.3.4** Данный тип извещателя предусматривает использование нескольких извещателей в одном помещении. Извещатели следует устанавливать на расстоянии **не ближе 5 м** друг от друга.

**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 заглушки выбранных отверстий для ввода проводов



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

**5а** УСТАНОВКА НА СТЕНЕ



Выдавить заглушки выбранных монтажных отверстий

**5б** УСТАНОВКА С ПРИМЕНЕНИЕМ КРОНШТЕЙНА



Выдавить заглушку выбранного паза для установки кронштейна

**5в** УСТАНОВКА В УГЛУ ПОМЕЩЕНИЯ



Выдавить заглушки выбранных монтажных отверстий

**6а,б**

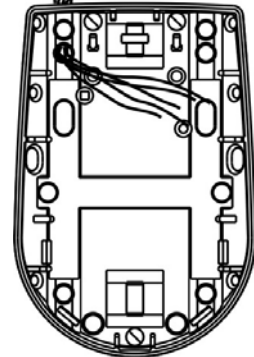
Сделать разметку на стене на необходимой высоте по приложенному основанию. Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 4а

**6в** Сделать разметку крепежных отверстий на выбранном месте по приложенному кронштейну. Закрепить кронштейн на стене или потолке

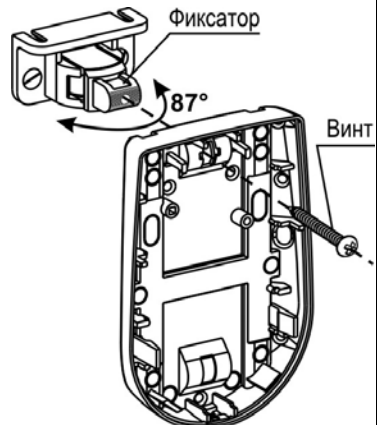


Монтажные отверстия

**7а,б** Провести провода от источника питания и шлейфа сигнализации через отверстие для ввода проводов в основании извещателя. Закрепить основание на стене или в углу помещения



**7в** 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°



Перейти к действию 9

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

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




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

+12В	ОБЩ	РЕЛЕ	ТМР	РЕЗ
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗

Для удобства подключения оконечного резистора, предусмотрена дополнительная клемма РЕЗ

**11** Загерметизировать отверстие для ввода проводов и пр. уплотнительным материалом из комплекта поставки для предохранения извещателя от попадания в него потоков воздуха и насекомых

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



**13**

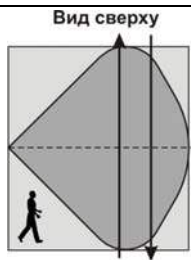
Установить на место крышку извещателя (до щелчка)



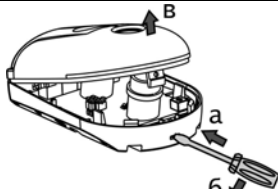


**14** Включить питание извещателя, при этом индикатор мигает **поочередно красным и голубым** цветом в течение не более **20 с** – выход извещателя в дежурный режим, после чего переходит в состояние "Норма".  
Если в течение **30 с** после выхода в дежурный режим извещатель выдал извещение "Помеха",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

**15** 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

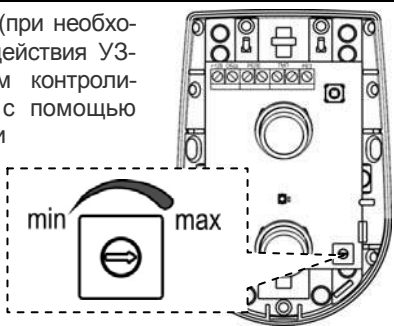


**16**  
Вытолкнуть защелку крышки из паза основания.  
Снять крышку извещателя



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

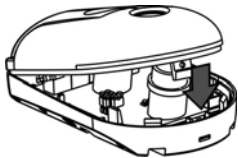
**min** – дальность 5 м;  
**max** – дальность 10 м



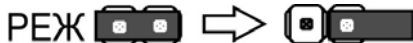
**18** Установить переключки на вилки **ИНД** и **ПАМ** в зависимости от выбранного режима работы на объекте



**19**  
Установить на место крышку извещателя (до щелчка)



**20** 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 при-

емно-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:

- сокращенное условное обозначение извещателя;
- версия программного обеспечения;
- месяц и год изготовления;
- знак сертификации;
- знак соответствия стандарту качества ISO 9001;
- 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 12.2.007.0-75.

10.2 Электрическая прочность изоляции между клеммами питания и клеммами подключения шлейфа сигнализации с номинальным напряжением до 72 В удовлетворяет требованиям ГОСТ 12997-84.

10.3 Электрическое сопротивление изоляции между клеммами питания и клеммами подключения шлейфа сигнализации соответствует требованиям ГОСТ 12997-84.

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

10.5 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.

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

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

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

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

12.5 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

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

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

12.7 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 заявлении 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