



# «Астра-531» исполнение ИК

## Извещатель охранный поверхностный оптоэлектронный ИО309-28



### Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, условий эксплуатации и технического обслуживания извещателя охранного поверхностного оптоэлектронного ИО309-28 "Астра-531" исполнение ИК (далее **извещатель**) (рисунок 1).

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, программное обеспечение, схемотехнические решения и комплектацию изделия, не ухудшающие его технические характеристики, не нарушающие обязательные нормативные требования, без предварительного уведомления потребителя.

Не указанные в руководстве по эксплуатации технические особенности изделия в части конструкции, программного обеспечения и схемотехнических решений являются штатными для изделия, если не ухудшают объявленные технические характеристики. Потребитель, вследствие неудовлетворенности не указанными в руководстве по эксплуатации техническими особенностями или внесенными изменениями, имеет право вернуть изделие продавцу при сохранении товарного вида изделия и в установленные законом сроки, с полным возвратом ранее уплаченных денежных средств

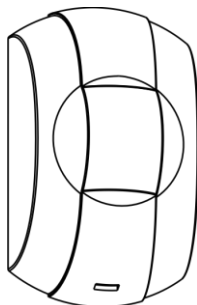


Рисунок 1

## 1 Назначение

**1.1** Извещатель предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирования извещения о тревоге путем размыкания 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.

## 2 Принцип работы

**2.1** Принцип действия извещателя основан на регистрации изменений потока теплового излучения, возникающих при пересечении человеком чувствительных зон (рисунок 2).

**2.2** 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 "Тревога" размыканием выходной цепи оптоэлектронного реле.

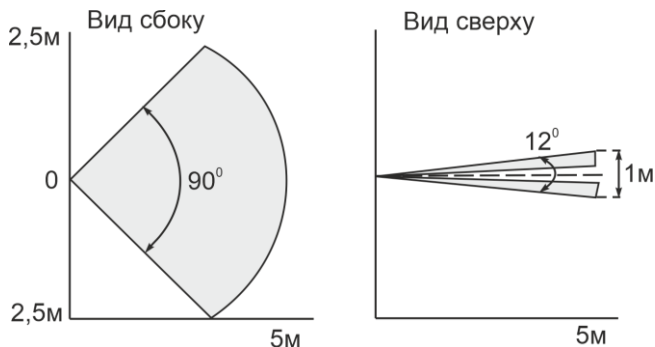


Рисунок 2

## 3 Технические характеристики

### Технические параметры оптического канала

Максимальная дальность действия, м .....	5
Угол обзора в горизонтальной плоскости, °, не более .....	12
Угол обзора в вертикальной плоскости, °, не менее .....	90

### Общие технические параметры

Напряжение питания, В .....	от 9 до 15
Ток потребления в дежурном режиме и в режиме "Тревога", мА, не более .....	18
Время технической готовности, с, не более .....	60
Время восстановления извещателя в дежурный режим, с, не более .....	10
Допустимый ток через контакты реле, А, не более .....	0,08
Допустимое напряжение на контактах реле, В, не более .....	100
Сопrotивление выходной цепи реле в дежурном состоянии, Ом .....	от 6 до 8
Допустимый ток через цепь TMP, А, не более .....	0,05
Допустимое напряжение через цепь TMP, В, не более .....	72
Габаритные размеры, мм .....	62 × 37 × 29
Масса извещателя, кг .....	0,03

### Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С .....	от - 20 до + 50
Относительная влажность воздуха, % .....	до 98 при +25°С без конденсации влаги

## 4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель охранный поверхностный оптоэлектронный ИО309-28 "Астра-531" исполнение ИК .....	1 шт.
Кронштейн .....	1 шт.
Винт 2-3×30 .....	2 шт.
Дюбель 6×30 .....	2 шт.
Памятка по применению .....	1 экз.

## 5 Конструкция

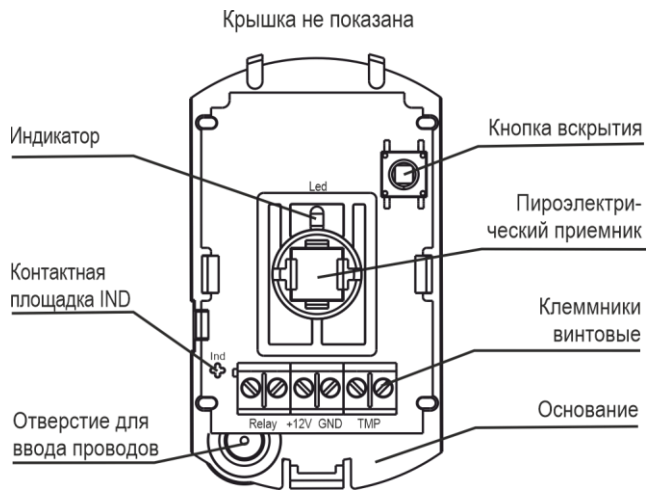


Рисунок 3

**5.1** Конструктивно извещатель выполнен в виде блока, состоящего из основания и съемной крышки. Внутри блока смонтирована печатная плата с расположенными на ней с радиоэлементами и клеммниками винтовыми для внешних подключений (рисунок 3).

**5.2** На плате установлены:

- индикатор – для контроля работоспособности извещателя;
- кнопка вскрытия – для формирования извещения о вскрытии при снятии крышки независимо от включения питания извещателя;
- контакт **Ind** – для установки режима индикации.







## 6 Информативность

В заводской установке индикация извещений **Тревога, Неисправность питания** разрешена постоянно. Режим индикации извещения **Тревога** может быть изменен замыканием контакта **Ind** после выхода извещателя в дежурный режим, для чего замкнуть контакт **Ind** на время не менее **10 с** до включения индикатора:

- **1-кратная** вспышка – индикация **разрешена**,
- **2-кратная** вспышка – индикация **запрещена** (индикация извещений **Тревога** отключается сразу после изменения режима, формирование извещений происходит только путем размыкания выходных контактов сигнального реле извещателя).

**ВНИМАНИЕ!** При сбросе питания извещателя автоматически восстанавливается заводская установка режима индикации.

Таблица 1 - Извещения на индикатор и реле

Виды извещений	Индикатор	Реле
Выход в дежурный режим	Мигает <b>1 раз в 1 с</b> после включения питания. Длительность до <b>60 с</b>	 в течение времени до <b>60 с</b>
Норма	Не горит	
Тревога	Загорается <b>1 раз на 4 с</b> при обнаружении движения в зоне обнаружения.	 в течение <b>4 с</b>
Вскрытие	Не горит	<b>ТМР</b> 
Напряжение питания ниже допустимого	Горит до устранения неисправности питания при снижении напряжения питания <b>ниже (8,4 ± 0,5) В</b>	
<p>"" <b>ТМР</b>  – реле замкнуто, "" – реле разомкнуто, <b>ТМР</b>  – цепь ТМР разомкнута</p>		

## 7 Установка и подготовка к работе

**7.1** 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.

**7.2** Извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в упаковке в условиях эксплуатации не менее 4 ч. Вынуть извещатель из упаковки.

### 7.3 Выбор места установки

**7.3.1** Допускается установка извещателя на потолке, стене, в оконных проемах, между рамами.

**7.3.2** Место установки извещателя **должно исключить** попадание на него прямого солнечного излучения.

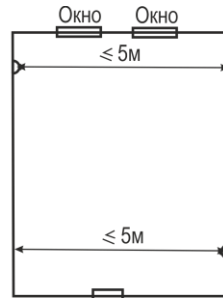
**7.3.3** **Не допускается** установка извещателя непосредственно над мощным источником тепла (радиаторы отопления, печи, камины, воздушные кондиционеры и т.п.).

**7.3.4** **Следует избегать** установки извещателя в местах, где присутствуют объекты с быстро меняющейся температурой

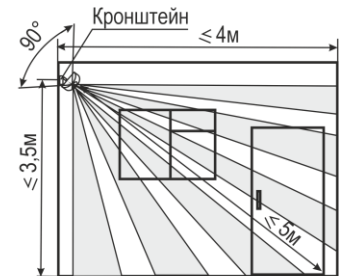
**7.3.5** Провода ШС и цепей питания **следует располагать** вдали от мощных силовых и высокочастотных кабелей.

**7.3.6** При установке извещателя **необходимо учитывать**, что присутствие в зоне обнаружения предметов (занавесей, ширм, крупных предметов, мебели, растений и т.п.) создает за ними зоны нечувствительности ("мертвые зоны"), проход человека через которые может не обнаруживаться.

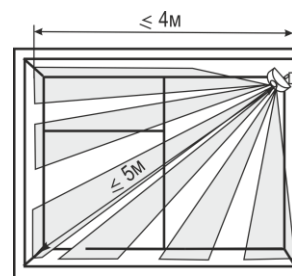
### 7.3.7 Варианты размещения.



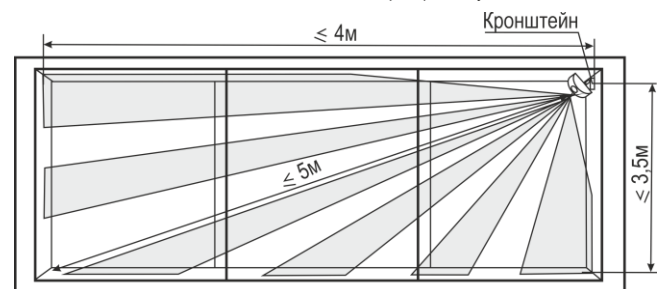
А) Вариант установки на стене (вид сверху)



Б) Вариант установки на стене

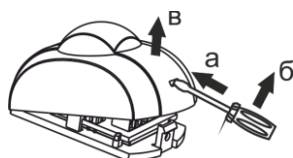
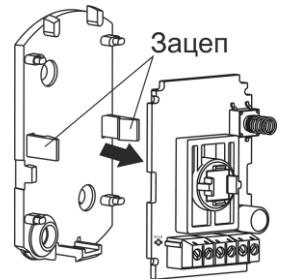



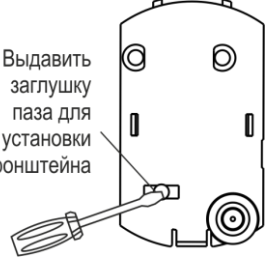
Г) Вариант установки на потолке

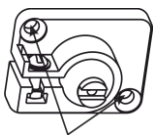


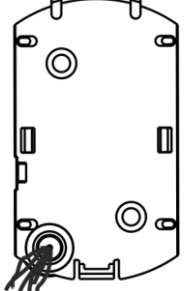
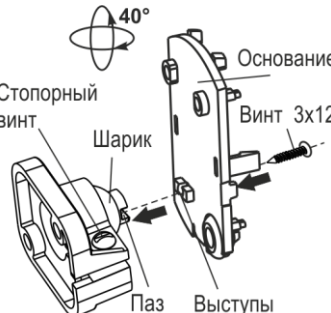
Д) Вариант установки между рамами

## 7.4 Порядок установки

<p><b>1</b> Вытолкнуть защелку основания из паза крышки. Снять крышку</p> 	<p><b>2</b> Отогнуть зацеп на основании. Снять плату</p> 
<p><b>3</b> Выбрать вариант установки: <b>а</b> или <b>б</b></p>	

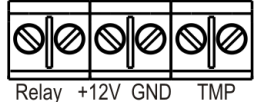
<p><b>3а УСТАНОВКА НА СТЕНЕ</b></p>  <p>Выдавить заглушки выбранных монтажных отверстий</p>	<p><b>3б УСТАНОВКА С ПРИМЕНЕНИЕМ КРОНШТЕЙНА</b></p>  <p>Выдавить заглушку паза для установки кронштейна</p>
---	--

<p><b>4а</b> Сделать разметку на стене на необходимой высоте по приложенному основанию.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 3а</p>	<p><b>4б</b> Сделать разметку крепежных отверстий на выбранном месте по приложенному кронштейну. Закрепить кронштейн на стене или потолке</p>  <p>Монтажные отверстия</p>
--	--

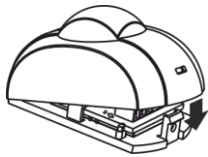
<p><b>5а</b> Провести провода от источника питания и ШС через отверстие для ввода проводов в основании извещателя.</p>  <p>Закрепить основание на стене помещения.</p> <p><b>Перейти к действию 7</b></p>	<p><b>5б</b> Совместить выступы основания извещателя с пазом шарика кронштейна и частично ввернуть винт с внутренней стороны основания извещателя в шарик кронштейна. Установить необходимое направление извещателя и затянуть винт.</p>  <p>40° Основаие Винт 3x12 Шарик Паз Выступы Стопорный винт</p> <p><b>Кронштейн обеспечивает поворот извещателя в горизонтальной и вертикальной плоскостях на 40°</b></p>
--	---

<p><b>6</b> Провести провода от источника питания и ШС через отверстие для ввода проводов в основании извещателя</p>	<p><b>7</b> Установить печатную плату на место, совместив пазы на плате с направляющими выступами на основании. Надавить на плату до упора (до щелчка)</p> 
--	--

**8** Закрепить подведенные провода в клеммах извещателя



**9** Установить на место крышку извещателя.  
Включить питание извещателя.



**10** Провести **тестирование** извещателя, выполнив **ТЕСТ-проход** охраняемой зоны:

- 1) Имитировать перемещение нарушителя через зону обнаружения со скоростями 0,3 м/с и 3 м/с.
- 2) В момент обнаружения (индикатор загорится на 4 с) необходимо остановиться, отметить данное положение, затем вернуться на шаг назад и продолжить движение.
- 3) Повторить **ТЕСТ-проход** в обратном направлении. Зоны чувствительности, формируемые линзой, будут расположены между отмеченными положениями.

При необходимости отключить индикацию извещения **Тревога**:

- 1) открыть извещатель (см. действие 1),
- 2) замкнуть контакт **Ind** на время не менее 10 с до **2-кратной** вспышки на индикаторе извещателя;
- 3) установить на место крышку извещателя;
- 4) проконтролировать на приемно-контрольном приборе выдачу извещений в соответствии с таблицей 1



## 8 Техническое обслуживание

**8.1** Для обеспечения надежной работы системы сигнализации необходимо проводить техническое обслуживание извещателя не реже **1 раза в 12 месяцев** или после выдачи извещения о ложной тревоге.

Перечень работ:

- осмотр целостности корпуса извещателя, надежности крепления, контактных соединений;
- очистка корпуса извещателя от загрязнения;
- проверка работоспособности извещателя по методике п. 7.4 действие 10.

**8.2** Техническое обслуживание извещателя должно проводиться персоналом, прошедшим обучение.

**8.3** Ремонт извещателя производится на заводе-изготовителе.

## 9 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

- торговый 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 условиям эксплуатации относится к классу II по ГОСТ Р 54455-2011.

**10.2** Извещатель по функциональной оснащенности и техническим характеристикам, указанным в разделе 3, относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.

**10.3** Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ IEC 60335-1-2015.

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

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

**10.6** Конструктивное исполнение извещателя обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2013 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

**10.7** 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.

**10.8** Конструкция извещателя обеспечивает степень защиты оболочкой **IP30** по ГОСТ 14254-2015.

## 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 Транспортирование и хранение

**12.1** Извещатель в упаковке предприятия - изготовителя может транспортироваться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на соответствующем виде транспорта.

**12.2** Условия транспортирования извещателя соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

**12.3** Хранение извещателя в транспортной или потребительской таре на складах изготовителя и потребителя соответствует условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

**12.4** В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

**12.5** Срок хранения в транспортной или потребительской таре по условиям хранения 1 не должен превышать 5 лет 6 месяцев, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений.

**12.6** Извещатель не предназначен для транспортирования в неотапливаемых, негерметизированных салонах самолета.

## 13 Гарантии изготовителя

**13.1** Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

**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** Средний срок службы извещателя составляет 8 лет.

**13.6** Изготовитель обязан производить ремонт либо заменить извещатель в течение гарантийного срока.

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

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

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

**Изготовитель не несет ответственности за любой ущерб, нанесенный здоровью, имуществу либо другие случайные или преднамеренные потери, прямые или косвенные убытки, основанные на заявлении пользователя, что извещатель не выполнил своих функций, либо в результате неправильного использования, выхода из строя или временной неработоспособности извещателя.**

**Продажа и техподдержка**  
**ООО “Текс – Торговый дом”**  
420138, г. Казань,  
Проспект Победы, д.19  
E-mail: [support@teko.biz](mailto:support@teko.biz)  
Web: [www.teko.biz](http://www.teko.biz)

**Гарантийное обслуживание**  
**ЗАО “НТЦ “ТЕКО”**  
420108, г. Казань,  
ул. Гафури, д.73, а/я 87  
E-mail: [otk@teko.biz](mailto:otk@teko.biz)  
Web: [www.teko.biz](http://www.teko.biz)

Сделано в России