



# «Астра-515» исполнение А

## Извещатель охранный объемный оптоэлектронный ИО409-32



### Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, условий эксплуатации и технического обслуживания извещателя охранного объемного оптоэлектронного ИО409-32 "Астра-515" исполнение А (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.

## 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.

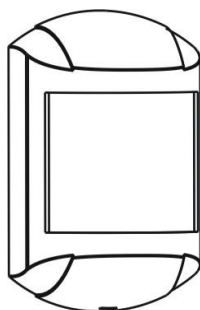


Рисунок 1

## 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 пирозлектрическим приемником излучения.

Электрический сигнал с пирозлектрического

приемника поступает на микроконтроллер, который в соответствии с заданным алгоритмом работы формирует извещение "Тревога" размыканием выходной цепи оптоэлектронного реле.

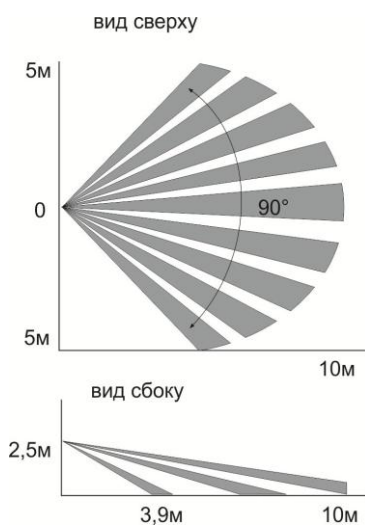


Рисунок 2

## 3 Технические характеристики

### Технические параметры оптического канала

Дальность обнаружения проникновения, м, не менее .....	10
Угол обзора в горизонтальной плоскости, град .....	90
Диапазон обнаруживаемых скоростей перемещения, м/с.....	от 0,3 до 3,0
Устойчивость к внешней засветке, лк, не менее .....	6500
Рекомендуемая высота установки, м .....	от 2,4 до 2,5

### Общие технические параметры

Напряжение питания, В .....	от 8 до 15
Ток потребления, мА, не более.....	15
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 режиме, Ом, не более .....	8
Габаритные размеры, мм, не более .....	86×54×41
Масса, кг не более .....	0,06

### Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С .....	от 0 до плюс 50
Относительная влажность воздуха, % .....	до 95 при плюс 35 °С без конденсации влаги

## 4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель охранный объемный оптоэлектронный ИО409-32 "Астра-515" исполнение А.....	1 шт.
Кронштейн-01 (угловой).....	1 шт.

## 5 Конструкция

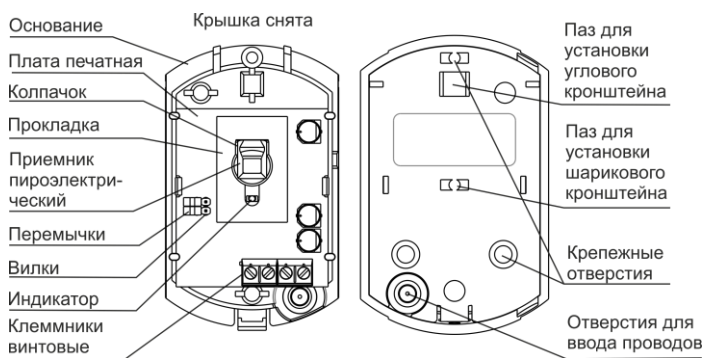


Рисунок 3

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

**5.2** На плате установлен индикатор для контроля работоспособности извещателя.

**5.3** На крышке извещателя с внутренней стороны закреплен фиксатор, прижимающий и фиксирующий линзу.






**5.4** На пирозлектрический приемник установлен колпачок

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

**5.5** Конструкция извещателя предусматривает его установку на стену помещения непосредственно или в углу помещения с помощью углового кронштейна (входит в комплект поставки), а так же установку с помощью шарикового кронштейна (поставляется отдельно).

## 6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикатор и реле

Виды извещений	Индикатор	Реле
Выход извещателя в дежурный режим	Загорается <b>1 раз</b> на время до <b>60 с</b> после включения питания	 в течение времени до <b>60 с</b>
Норма	Не горит	
Тревога	Загорается <b>1 раз на 2 с</b> при обнаружении движения человека в зоне обнаружения (если индикация разрешена)	 в течение <b>2 с</b>
"  " – реле замкнуто, "  " – реле разомкнуто		

## 7 Режимы работы

Таблица 2 - Режимы работы и способы их установки

Режим работы	Название вилки	Положение перемычки
Высокая чувствительность	<b>Sens</b>	+
Нормальная чувствительность		-
Индикация включена	<b>Ind</b>	-
Индикация отключена		+
" + " - перемычка установлена на два штыря вилки 		
" - " - перемычка снята (или установлена на один штырь вилки) 		

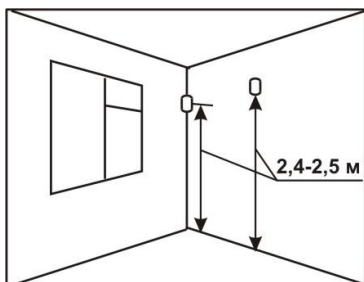
## 8 Установка и подготовка к работе

**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



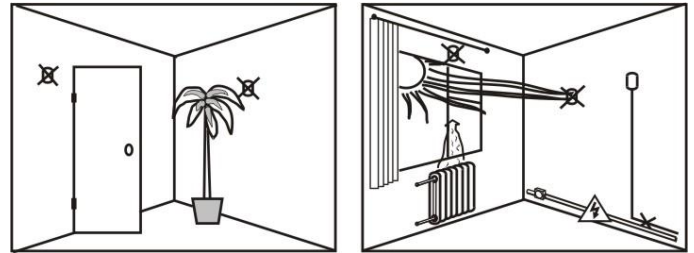
**8.3.2** В капитальных сооружениях предпочтительной является установка извещателя на несущую стену.

**8.3.3** В сооружениях из легких металлических конструкций следует избегать крепления извещателя непосредственно на стену, отдавая предпочтение креплению к несущим элементам конструкции.

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

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

### 8.3.6 Не рекомендуемые места установки



### 8.4 Порядок установки

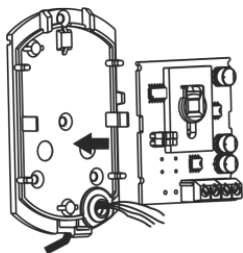
- 1** Вытолкнуть защелку основания из паза крышки. Снять крышку 
- 2** Отогнуть зацепы на основании. Снять плату 
- 3** Выбрать вариант установки: **4** или **5**
- 4 УСТАНОВКА НА СТЕНЕ (БЕЗ КРОНШТЕЙНА)**
  - а)**  Выдавить заглушку двух выбранных монтажных отверстий
  - б)** Сделать разметку на стене на необходимой высоте по приложенному основанию. **Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 4а**
  - в)** Провести провода от источника питания и шлейфа сигнализации через отверстие для ввода проводов в основании извещателя. Закрепить основание на стене
- 5 УСТАНОВКА В УГЛУ ПОМЕЩЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ КРОНШТЕЙНА**
  - а)**  Выдавить заглушку паза для установки углового кронштейна
  - б)** Закрепить кронштейн на необходимой высоте   Защелки кронштейна

**в)** Установить основание на кронштейн, вставив защелки кронштейна в паз в основании извещателя.  
**Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 5а.**

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

**6**

Установить печатную плату на место



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

**RELAY** – клеммы подключения извещателя в шлейф сигнализации;  
**+12V, GND** – клеммы питания

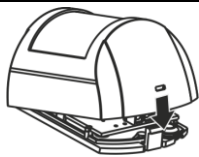


**8** При необходимости загерметизировать имеющиеся отверстия уплотнительным материалом для предохранения извещателя от попадания в него потоков воздуха и насекомых

**9** Установить переключки следующим образом:

- установить на вилку **Sens**,
- снять с вилки **Ind** (включение индикации)

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

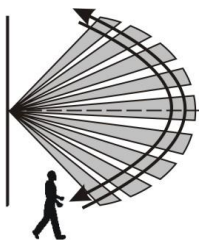


**11** Включить питание извещателя, при этом индикатор включится на время не более **60 с** – выход извещателя в дежурный режим

**12** Выполнить **ТЕСТ-проход** охраняемой зоны со скоростью **0.3 и 3 м/с** для определения чувствительных зон.

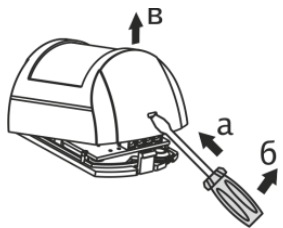
В момент обнаружения (индикатор загорается на **2 с**) необходимо остановиться, отметить данное положение, затем вернуться на шаг назад и продолжить движение.

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



**13**

Снять крышку извещателя



**14** Установить переключки на вилки **Sens** и **Ind** в зависимости от принятой тактики охраны на объекте

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

**16** Проверить **работоспособность** извещателя:

- выполнить **ТЕСТ-проход** через зону обнаружения извещателя;
- проконтролировать выдачу извещения "Тревога" на приемно-контрольном приборе и, если индикация разрешена, на индикаторе извещателя (загорается 1 раз на 2 с при каждом перемещении)

**17** При тестировании системы сигнализации в начальный период эксплуатации (1-2 недели) в случае выдачи ложных извещений "Тревога":

- снять перемычку с вилки **Sens**,
- проверить выполнение требований **п.8.3**

## 9 Техническое обслуживание

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

**Перечень работ:**

- осмотр целостности корпуса извещателя, надежности крепления, контактных соединений;
- очистка корпуса извещателя от загрязнения;
- проверка **работоспособности** извещателя по методике **п. 8.4 действие 16.**

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

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

## 10 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное наименование извещателя;
- версия программного обеспечения;
- дата изготовления;
- знаки соответствия;
- серийный заводской номер;
- 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 12.2.007.0-2001

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

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

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

**11.5** Конструкция извещателя обеспечивает степень защиты оболочкой **IP41** по ГОСТ 14254-2015.

**11.6** 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.

## 12 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.

## 13 Транспортирование и хранение

**13.1** 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.

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

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

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

**13.5** 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.

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

## 14 Гарантии изготовителя

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**14.9** 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 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 "Теко – 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.71, а/я 87  
E-mail: [otk@teko.biz](mailto:otk@teko.biz)  
Web: [www.teko.biz](http://www.teko.biz)

Сделано в России.