



# «Астра-351» исполнение П

## Извещатель изменения положения



### Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания извещателя изменения положения "Астра-351" исполнение П (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 изменения положения охраняемых объектов (изменения угла наклона относительно осей координат X, Y, Z) и формирования извещения о тревоге путем замыкания выходных контактов сигнального реле **Slope**,
- для обнаружения попытки взлома (удары, сверления) объекта и формирования извещений о тревоге путем замыкания выходных контактов сигнального реле **Strike**.

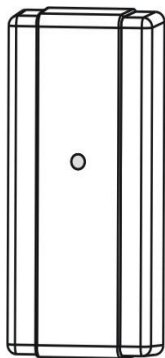


Рисунок 1

Целевое назначение – охрана банкоматов, терминалов оплаты, железных дверей (только взлом).

1.2 При вращении вокруг оси Z (угол наклона относительно вертикальной оси Z равен нулю), извещение о тревоге не формируется.

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

## 2 Принцип работы

Принцип действия основан на регистрации вибрации и изменения угла наклона.

Чувствительным элементом извещателя является миниатюрный датчик-акселерометр, позволяющий измерять углы наклона по трем осям X, Y, Z и виброускорение.

Электрические сигналы с акселерометра поступают в микроконтроллер, который при изменении положения извещателя относительно любой оси на угол более  $(7\pm 2)^{\circ}$  формирует извещение «Тревога» на реле **Slope** (наклон), а при превышении допустимого уровня вибрации формирует извещение «Тревога» на реле **Strike** (удар).

Переход в состояние «Норма» происходит автоматически при сохранении извещателя в спокойном положении не менее 8 с, при этом происходит запоминание данного положения.

## 3 Технические характеристики

Напряжение питания, В.....от 8 до 15  
Ток потребления, мА, не более ..... 12

Время технической готовности, с, не более ..... 8

Параметры сигнальных реле **Slope** и **Strike**

- допустимый ток, мА, не более..... 80

- допустимое напряжение, В, не более ..... 100

- сопротивление выходной цепи реле

в дежурном состоянии, Ом .....от 6 до 8

Габаритные размеры, мм..... 70×33×16

Масса извещателя, кг ..... 0,06

### Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С..... от минус 30 до плюс 50

Относительная влажность воздуха, % ..... до 95 при +35°С

без конденсации влаги

## 4 Комплектность

Комплектность поставки извещателя:

Извещатель изменения положения

"Астра-351" исполнение П ..... 1 шт.

Монтажный скотч..... 2 шт.

Памятка по применению..... 1 экз.

## 5 Конструкция

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).

На плате установлен индикатор для контроля работоспособности извещателя.

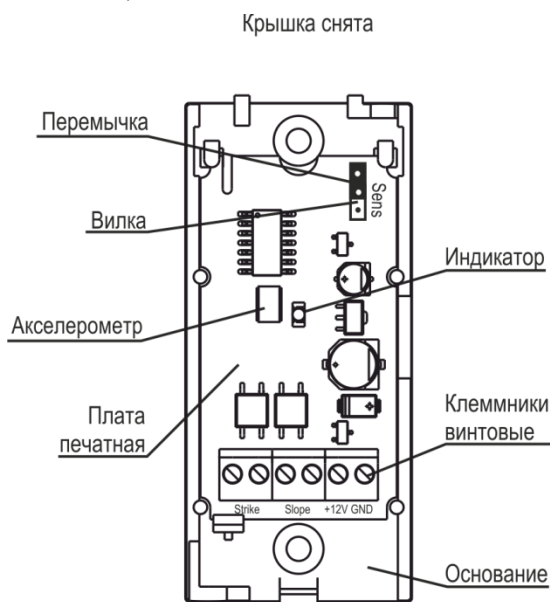


Рисунок 3


## 6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикатор и реле

| Виды извещений                            | Индикатор  | Реле   |       |
|---|--|--------|-------|
|   |  | Strike | Slope |
| Норма                                     | Не горит   |        |       |
| Тревога-Strike                            | Загорается при превышении допустимого уровня <b>вибрации</b> . Горит не менее 2 с до перехода в состояние «Норма»              |        |       |
| Тревога-Slope                             | Загорается при изменении угла <b>наклона</b> на $(7\pm 2)^{\circ}$ и более. Горит не менее 2 с до перехода в состояние «Норма» |        |       |
| " — реле замкнуто,<br>" — реле разомкнуто |  |        |       |

## 7 Режимы работы

Таблица 2 - Режимы работы и способы их установки

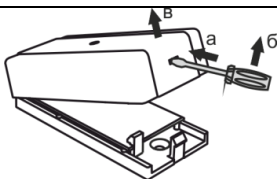

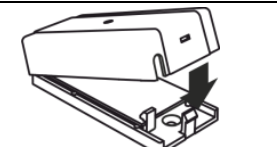
| Режим работы   | Название вилки | Положение переключки  |
|--|----------------|---|
| Реле <b>Strike</b> размыкается при двух и более ударах   | <b>Sens</b>    | +   |
| Реле <b>Strike</b> размыкается при одиночном ударе   |                | -   |
| "+" - переключка установлена на оба штыря вилки<br>"-" - переключка снята (или установлена на один штырь вилки для хранения) |                |  |

## 8 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 Порядок подготовки к работе

|   |   |
|---|---|
| <b>1</b><br>Вытолкнуть защелку основания из паза крышки. Снять крышку   |    |
| <b>2</b><br>Выломать в крышке заглушку отверстия для ввода проводов   |   |
| <b>3</b><br>Провести провода от источника питания и ШС через отверстие для ввода проводов. Закрепить провода в клеммах извещателя |  |
| <b>4</b><br>Установить переключку на вилку <b>Sens</b> в соответствии с выбранным режимом работы по разделу 7.                    |   |
| <b>5</b><br>Установить на место крышку извещателя (до щелчка)   |  |

## 9 Установка и тестирование

**9.1** Извещатель закрепляют на охраняемом объекте с помощью монтажного скотча с двухсторонним клейким слоем из комплекта поставки.

**9.2** Включить питание извещателя и провести **тестирование** следующим образом:

- изменить положение извещателя относительно любой оси X, Y, Z на угол более 9°;
- наблюдать выдачу извещения "Тревога" на индикаторе извещателя, реле **Slope** должно разомкнуться;
- произвести однократный или многократный удар (зависит от положения переключки на вилке **Sens**) по поверхности охраняемого объекта;
- наблюдать выдачу извещения "Тревога" на индикаторе извещателя, реле **Strike** должно разомкнуться.

## 10 Техническое обслуживание

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

**Тестирование** проводить по методике п.9.2.

**Техническое обслуживание** проводить следующим образом:

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

## 11 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу извещателя, указаны:

- торговая марка предприятия-изготовителя;
- сокращенное условное обозначение извещателя;
- версия программного обеспечения;
- месяц и год изготовления;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

## 12 Соответствие стандартам

12.1 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

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

12.3 Конструкция извещателей обеспечивает степень защиты оболочкой IP41 по ГОСТ 14254-96.

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

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

12.6 Извещатель не является источником помех по отношению к аналогичным извещателям, извещателям другого типа и назначения, а также по отношению к бытовой радиоаппаратуре.

## 13 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.

## 14 Гарантии изготовителя

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

14.2 Изготовитель гарантирует соответствие извещателя техническим условиям при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

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

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

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

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

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

14.7 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 «Текос – 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

**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

Сделано в России