



«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**.

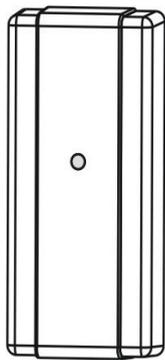


Рисунок 1

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, Омот 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 квадрат 2 шт.

Руководство по эксплуатации 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.

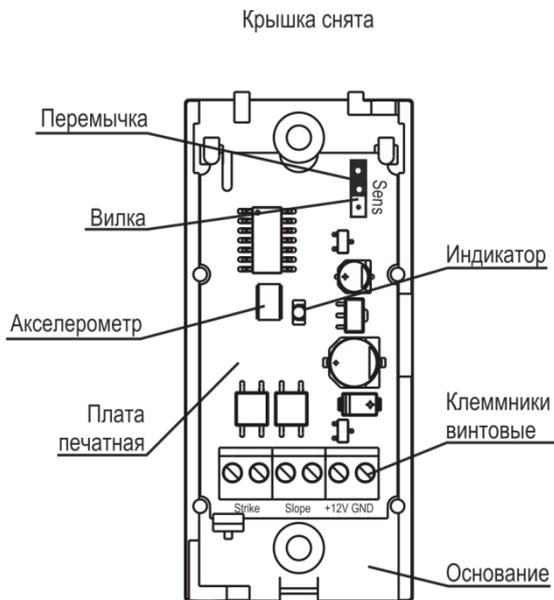


Рисунок 3

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 вибрации . Горит не менее 2 с до перехода в состояние «Норма»		
Тревога-Slope	Загорается при изменении угла наклона на $(7 \pm 2)^\circ$ и более. Горит не менее 2 с до перехода в состояние «Норма»		
– реле замкнуто, – реле разомкнуто			

7 Режимы работы

Таблица 2 - Режимы работы и способы их установки

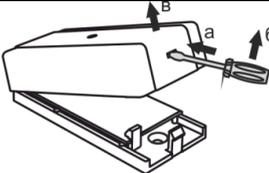
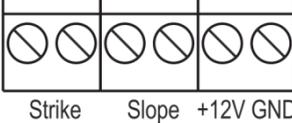
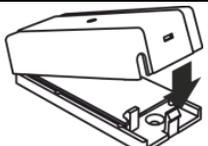
Режим работы	Название вилки	Положение переключки
Реле Strike размыкается при двух и более ударах	Sens	+
Реле Strike размыкается при одиночном ударе		-
"+" - переключка установлена на оба штыря вилки		
"-" - переключка снята (или установлена на один штырь вилки для хранения)		

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

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

9 Установка и тестирование

9.1 Извещатель закрепляют на охраняемом объекте с помощью монтажных квадратов 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 (две последние цифры);
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

12 Соответствие стандартам

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

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

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

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

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

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 Гарантии изготовителя

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

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

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

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

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

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

13.6 Гарантия распространяется только на извещатель. 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 «Тек» – 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