



«Астра-551»

Извещатель охранный объемный комбинированный

Руководство по эксплуатации



ОС03

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, условий эксплуатации и технического обслуживания извещателя охранного объемного комбинированного "Астра-551" (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 Извещатель имеет два канала обнаружения: объемный оптико-электронный (далее ИК) и радиоволновый (далее РВ).

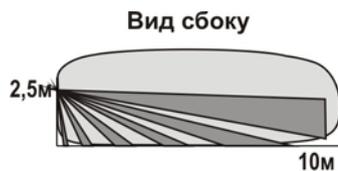
2.2 Принцип действия ИК-канала основан на регистрации изменений потока теплового излучения, возникающих при пересечении человеком зоны обнаружения, которая состоит из чувствительных зон.

Чувствительные зоны извещателя формируются линзой Френеля и двухплощадочным пироэлектрическим приемником излучения.

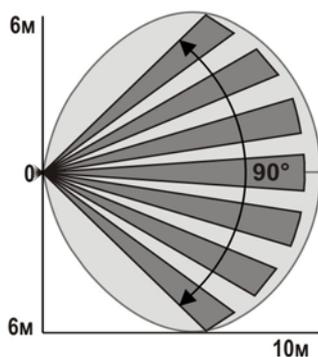
2.3 Принцип действия РВ-канала основан на излучении в окружающее пространство электромагнитного поля СВЧ диапазона и регистрации его изменений, вызванных отражением от человека, движущегося в зоне чувствительности датчика.

2.4 Электрические сигналы с пироэлектрического приемника и радиоволнового датчика поступают на микроконтроллер, который при наличии одновременно сигналов в обоих каналах, в соответствии с заданным алгоритмом работы формирует извещение "Тревога" размыканием выходной цепи оптоэлектронного реле.

2.5 Схема зоны обнаружения извещателя представлена на рисунке 2



Вид сверху



- ИК-канал
- РВ-канал

Рисунок 2

3 Технические характеристики

Технические параметры ИК – канала

Дальность обнаружения проникновения, м, не менее 10

Угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости, ° 90

Устойчивость к внешней засветке, лк, не менее 6500

Технические параметры РВ – канала

Дальность обнаружения проникновения, м, не менее 10

Рабочие частоты, МГц:

- литера "1" 5425±50

- литера "2" 5575±50

Общие технические параметры

Диапазон обнаруживаемых скоростей перемещения, м/с от 0,3 до 3,0

Напряжение питания, В от 8 до 15

Ток потребления в дежурном режиме и

в режиме «Тревога», мА, не более 16

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 режиме, Ом от 6 до 8

Рекомендуемая высота установки, м от 2,2 до 2,5

Габаритные размеры, мм, не более 106,5×72×51,5

Масса, кг не более 0,1

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 охранный объемный

комбинированный "Астра-551" 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

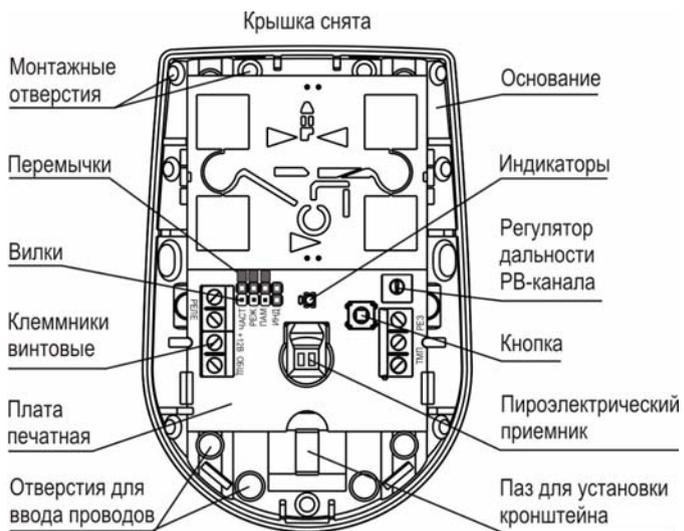


Рисунок 3

Конструктивно извещатель выполнен в виде блока, состоящего из основания и съемной крышки. Внутри блока смонтированы печатная плата с радиоэлементами, пироэлектрическим приемником и клеммниками винтовыми и плата радиоволнового датчика канала РВ. Платы соединены между собой с помощью штыревых контактов (рисунок 3).

На пироэлектрический приемник установлен колпачок.

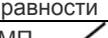
ВНИМАНИЕ! Эксплуатация извещателя без колпачка не допускается.

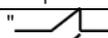
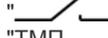
На плате установлены индикаторы для контроля работоспособности извещателя.

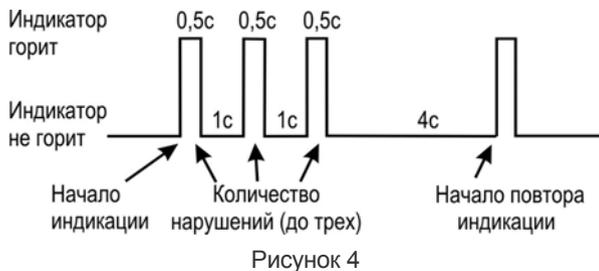
Регулятор дальности РВ-канала предназначен для настройки дальности зоны обнаружения РВ-канала.

6 Информативность

Таблица 1 - Извещения на индикатор и реле

Виды извещений	Индикатор	Реле
Выход извещателя в дежурный режим	Мигает поочередно красным и голубым цветом после включения питания. Длительность до 60 с	 в течение времени до 60 с
Норма	Не горит	
Тревога	Загорается красным цветом 1 раз на 4 с (если индикация разрешена)	 в течение 4 с
Тревога в режиме "Память тревоги"	Рисунок 4	 в течение 4 с
Тревога в режиме "Тест ИК-канала"	Загорается красным цветом 1 раз на 2 с	 в течение 2 с
Тревога в режиме "Тест РВ-канала"	Загорается красным цветом 2 раза по 0,25 с	 в течение 2 с
Помеха	Мигает голубым цветом в течение времени воздействия помехи (если индикация разрешена)	
Неисправность	Горит красным цветом до устранения неисправности	 до устранения неисправности
Вскрытие	Не горит	ТМП 

""
" — реле замкнуто,
" — реле разомкнуто,
"ТМП "
" — цепь ТМП разомкнута



7 Режимы работы

Таблица 2 - Режимы работы и способы их установки

Режим работы	Название вилки	Положение перемычки
Сдвиг по частоте включен Сдвиг по частоте выключен	ЧАСТ	+ -
Высокая обнаружительная способность Нормальная обнаружительная способность	РЕЖ	+ -
Режим "Память тревоги" включен Режим "Память тревоги" отключен	ПАМ	+ -
Индикация включена Индикация отключена	ИНД	+ -
Тестирование РВ – канала (включается на 8 мин)	ПАМ	Изменить состояние перемычки на вилке ПАМ в течение времени выхода извещателя в дежурный режим
Тестирование ИК – канала (включается на 8 мин)	ИНД	Изменить состояние перемычки на вилке ИНД в течение времени выхода извещателя в дежурный режим

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



- Установка перемычки на вилку **ЧАСТ** приводит к сдвигу частоты излучения, что позволяет использовать два однотипных извещателя, работающих на одной частотной литере, в одном помещении одновременно

- Режим «Память тревоги»** позволяет зафиксировать факт и количество нарушений охраняемой зоны и отображается соответствующим видом извещения.

Режим активизируется через 1 мин после установки перемычки на вилку ПАМ или через 1 мин после выхода извещателя в дежурный режим с установленной ранее перемычкой на вилке ПАМ. Извещение "Тревога" отображается в индикации через 1 мин после нарушения охраняемой зоны. Выключение режима и сброс индикации происходит снятием перемычки с вилки ПАМ или при выключении питания.

- ТЕСТ-проход** позволяет выявить точное расположение зон обнаружения. По истечении 8 мин извещатель автоматически переходит в дежурный режим.

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.

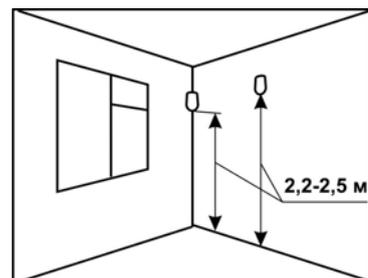
8.2 Извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в упаковке в условиях эксплуатации в течение 6 ч. Вынуть извещатель из упаковки.

8.3 В одном помещении следует использовать извещатели с **разными** частотными литерами. При установке в контролируемом помещении двух извещателей одной частотной литеры возможна выдача ложных извещений "Тревога" или извещения "Помеха". В этом случае необходимо установить на одном из извещателей перемычку на вилку **ЧАСТ**.

ВНИМАНИЕ! Проверить частотную литеру исполнения извещателя.

8.4 Выбор места установки

8.4.1 Рекомендуемая высота установки



8.4.2 Извещатель следует крепить к несущим элементам конструкции, не подверженным вибрациям.

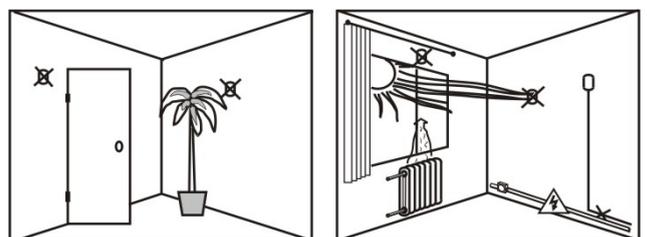
8.4.3 При установке двух и более извещателей в одном помещении расстояние между ними должно быть **не менее 3 м**.

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

8.4.5 Допускается оставлять включенными люминесцентные лампы на расстоянии **более 1 м** от извещателя при условии, что отсутствует неустойчивость их свечения.

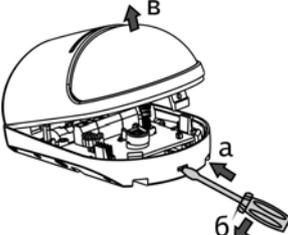
8.4.6 Не рекомендуется работа извещателя в помещении с высоким уровнем помех по РВ-каналу (извещение "Помеха"). Источниками помех могут быть электромагнитные сигналы, вибрирующие металлические предметы, движения за тонкими перегородками и т.п.

8.4.7 Не рекомендуемые места установки

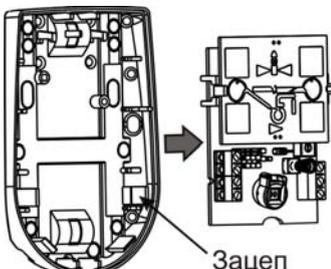


8.5 Порядок установки

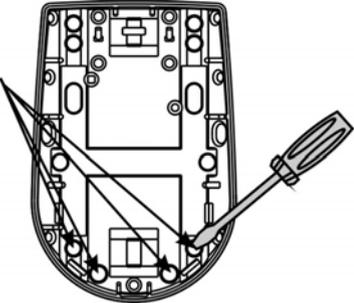
1 Вытолкнуть защелку крышки из паза основания. Снять крышку



2 Отогнуть зацеп на основании. Снять плату



3 Выдавить заглушки выбранных отверстий для ввода проводов



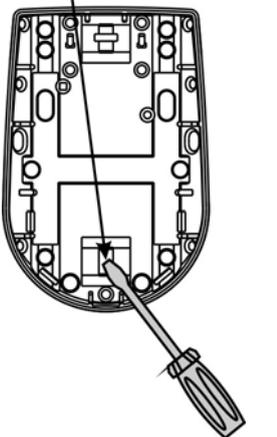
4 Выбрать вариант установки: **а, б** или **в**

5а УСТАНОВКА НА СТЕНЕ



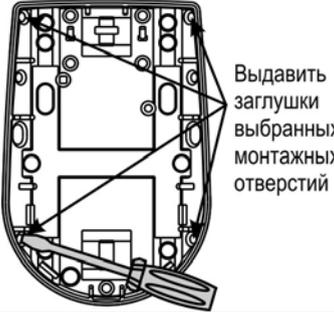
Выдавить заглушки выбранных монтажных отверстий

5б УСТАНОВКА С ПРИМЕНЕНИЕМ КРОНШТЕЙНА



Выдавить заглушку выбранного паза для установки кронштейна

5в УСТАНОВКА В УГЛУ ПОМЕЩЕНИЯ

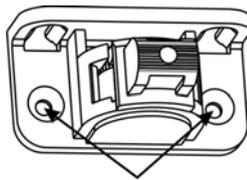


Выдавить заглушки выбранных монтажных отверстий

6а,б

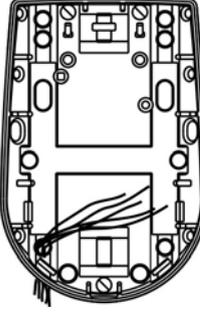
Сделать разметку на стене на необходимой высоте по приложенному основанию. **Основание извещателя ориентировать строго по рисунку действия 3**

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

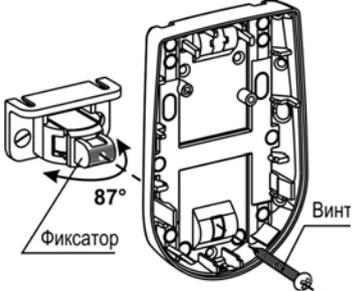


Монтажные отверстия

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

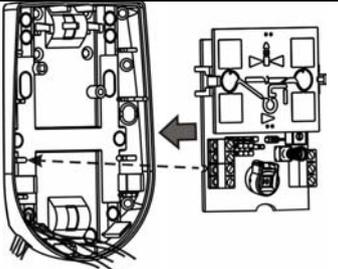


7в Совместить фиксатор кронштейна с пазом основания извещателя и частично вернуть винт с внутренней стороны основания извещателя в фиксатор кронштейна. Установить необходимое направление извещателя и затянуть винт. **Кронштейн обеспечивает поворот извещателя в горизонтальной плоскости на 87°**

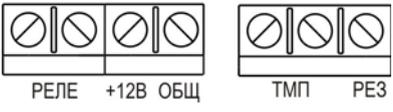


8 Провести провода от источника питания и шлейфа сигнализации через отверстие для ввода проводов в основании извещателя

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



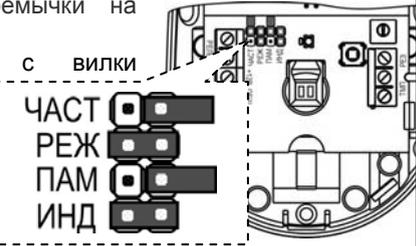
10 Закрепить подведенные провода в клеммах извещателя.



Для удобства подключения оконечного резистора, предусмотрена дополнительная клемма **РЕЗ**

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

12 Установить переключки на вилки **РЕЖ** и **ИНД**. Снять переключку с вилки **ПАМ**. Установить (при необходимости, см. п.8.3) переключку на вилку **ЧАСТ**



13 Включить питание извещателя, при этом **поочередно** мигают **красный и голубой** индикаторы в течение не более 60 с – выход извещателя в дежурный режим

14 В течение времени выхода извещателя в дежурный режим установить переключку на вилку **ПАМ** (включается на 8 мин режим тестирования **РВ**-канала)

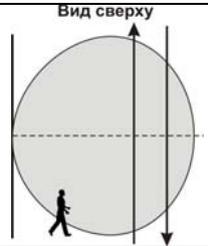


15 Установить на место крышку извещателя (до щелчка)



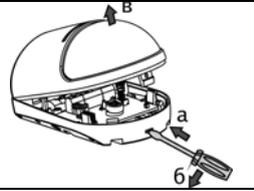
16 Если в течение **30 с** после выхода в дежурный режим извещатель выдал извещение "Помеха", необходимо проверить выполнение требований п.8.3, 8.4 и исключить источники помех

17 Выполнить **ТЕСТ-проход** охраняемой зоны со скоростью **1 м/с** для определения границы зоны обнаружения. Проконтролировать выдачу извещения "Тревога" при каждом перемещении (индикатор загорается **красным** цветом **2 раза по 0,25 с**).



Повторить **ТЕСТ-проход** в разных направлениях

18 Выключить питание извещателя.
Вытолкнуть защелку крышки из паза основания.
Снять крышку извещателя



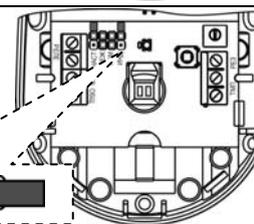
19 Отрегулировать (при необходимости) дальность действия РВ-канала по размерам контролируемого помещения с помощью регулятора дальности РВ-канала.

min – дальность 4 м;
max – дальность 10 м

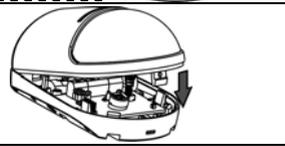


Повторить действия **15 - 19**

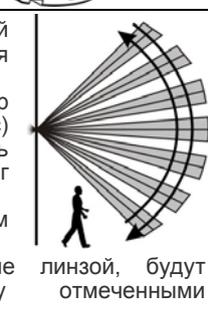
20 Включить питание извещателя. В течение времени выхода извещателя в дежурный режим снять перемычку с вилки **ИНД** (включается на 8 мин режим тестирования ИК-канала)



21 Установить на место крышку извещателя (до щелчка)

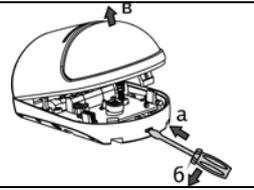


22 Выполнить **ТЕСТ-проход** охраняемой зоны со скоростью **0.3 м/с** для определения чувствительных зон. В момент обнаружения (индикатор загорается **красным** цветом на **2с**) необходимо остановиться, отметить данное положение, затем вернуться на шаг назад и продолжить движение. Повторить **ТЕСТ-проход** в обратном направлении.

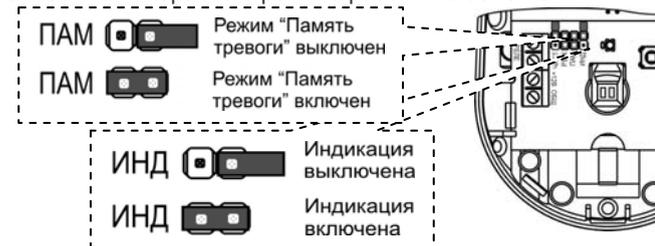


Зоны чувствительности, формируемые расположены посередине между положениями

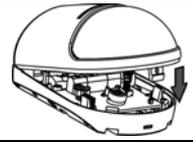
23 Выключить питание извещателя.
Вытолкнуть защелку крышки из паза основания.
Снять крышку извещателя



24 Установить перемычки на вилки **ПАМ** и **ИНД** в зависимости от выбранного режима работы на объекте



25 Установить на место крышку извещателя (до щелчка)



26 При тестировании системы сигнализации в начальный период эксплуатации (1-2 недели) в случае выдачи ложных извещений "Тревога", связанных с особенностями охраняемого помещения, снять перемычку с вилки **РЕЖ**



8.6 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 приемно-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 (при наличии сертификата соответствия);
 - 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 электромагнитного излучения на расстоянии более 10 см от извещателя не превышает предельно допустимого уровня электромагнитного излучения, установленного санитарными правилами и нормами СанПиН 2.2.4/2.1.8.055-96.

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