ООО «РовалэнтИнвестГрупп»

Извещатель охранный поверхностный звуковой GBD-R-1

Руководство по эксплуатации

РЮИВ 199300.000 РЭ

Редакция 1.7

январь 2026
г. Минск

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Извещатель охранный поверхностный звуковой GBD-R-1 (далее – извещатель) предназначен для блокировки остекленных конструкций помещений и используется в составе систем охранной сигнализации для обнаружения попытки проникновения в закрытое помещение или хранилище ценностей через остекленную строительную конструкцию путем разрушения установленного в ней стекла (стеклопакета) и формирования сигнала тревоги.

2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Извещатель предназначен для эксплуатации в помещениях и рассчитан на непрерывную круглосуточную работу. Извещатель устойчив к воздействию окружающей среды с температурой воздуха при эксплуатации -10 °С … +50 °С и относительной влажности воздуха не более 95% при температуре окружающего воздуха +35 ºС.

Извещатель не предназначен для установки и эксплуатации во взрывоопасных и пожароопасных зонах по ПУЭ и специальных средах по ГОСТ 24682.

Степень защиты, обеспечиваемая корпусом извещателя - IP 30 по ГОСТ 14254.

По ГОСТ 12.2.007.0 извещатель относится к 0 классу защиты.

3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Извещатель обеспечивает:
информационную и электрическую совместимость с приборами приемно-контрольными охранными;
обнаружение разрушающего воздействия на контролируемые стекла (стеклопакеты);
формирование извещений о тревоге, неисправности при снижении напряжения питания, вскрытии корпуса;
невосприимчивость к воздействию внешних факторов при анализе сигнала;
низкую вероятность ложных тревог;
цифровую обработку сигнала.

Извещатель имеет:
- схему фазо-частотного разделения;
- раздельную настройку чувствительности частотных каналов;
- два информационных выхода (тревоги и неисправности, вскрытия корпуса);
- функцию «память тревог»;
- световую индикацию срабатывания по двум частотным каналам и тревоги;
- датчик несанкционированного вскрытия корпуса (тампер).

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

диапазон напряжения питания, В	9,6…16
максимальный потребляемый ток ($U_{пит}$=12 В), не более, мА:	
- в дежурном режиме	12
- в режиме тревоги	15
максимальная дальность действия, не менее, м	10
минимальные размеры контролируемой поверхности, не более, мм×мм	300×300

диапазон толщин охраняемых стекол (в т. ч. в составе стеклопакетов), мм	3…8
угол диаграммы направленности, не менее, град:	
- в горизонтальной плоскости	120
- в вертикальной плоскости	90
длительность извещения о тревоге, не менее, с	2
время технической готовности, не более, с	60
время восстановления после формирования сигнала тревоги, не более, с	30
характеристики релейных выходов:	
- максимальный коммутируемый ток сигнала, не более, мА	100
- максимально коммутируемое напряжение сигнала, не более, В	24
- сопротивление контактов, Ом	(10…47)

количество информационных выходов	2
габаритные размеры, мм	см. рис.1
масса, не более, кг	0,1

Извещатель обеспечивает обнаружение разрушающего воздействия на контролируемые стекла (стеклопакеты) следующих видов: стекло листовое бесцветное (М0, М1, М4, М7), стекло узорчатое, стекло матированное, стекло закаленное, стекло термоупрочненное, стекло высокопрочное с полимерными пленками (А0, А1, А2, А3 по СТБ 51.2.06-2005), зеркало, стекло с лакокрасочным покрытием, стеклопакет клееный строительного назначения.

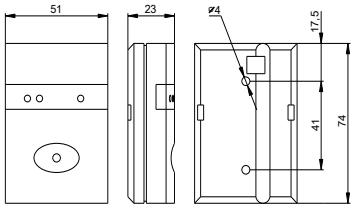
5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Извещатель GBD-R-1	1 шт
Руководство по эксплуатации	1 шт
Индивидуальная упаковка	1 шт

6 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Извещатель изготовлен в пластмассовом корпусе, внутри которого установлена плата.

Внешний вид извещателя, габаритные и установочные размеры показаны на рисунке 1.



Вид спереди Вид сбоку Вид сзади

Рис. 1. Внешний вид, габаритные и установочные размеры корпуса извещателя

Принцип работы извещателя основан на преобразовании звуковых сигналов, поступающих от разбитого охраняемого стекла, в электрический сигнал тревоги, формируемый путем размыкания контактов выходного реле. Чувствительный элемент извещателя представляет собой электретный микрофон.

Размещение, вид регулировочных, индикаторных и других элементов извещателя на плате изображены на рисунке 2.

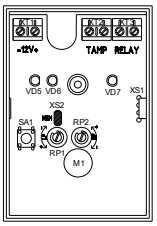


Рис. 2. Расположение и обозначение элементов на плате извещателя

На плате обозначены (см. рисунок 2):

XT1(±12V) -	клеммы подключения питания 9,6...16 В;
XT2(TAMP) -	клеммы подключения тампера (НЗ);
XT3(RELAY)-	клеммы подключения шлейфа сигнализации (НЗ);
VD5 -	индикатор срабатывания по низкой частоте;

VD6 -	индикатор срабатывания по высокой частоте;
VD7 -	индикатор тревоги;
XS1 -	перемычка технологическая (не используется);
XS2 (MEM) -	перемычка установки функции памяти тревог;
SA1 -	тампер;
RP1 -	потенциометр регулировки чувствительности по низкой частоте;
RP2 -	потенциометр регулировки чувствительности по высокой частоте;
M1 -	микрофон.

7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1 Эксплуатационные ограничения

Качество функционирования извещателя не гарантируется, если уровни электромагнитных помех в месте эксплуатации будут превышать уровни, установленные ГОСТ 30379 для технических средств, используемых в жилых, коммерческих и легких промышленных обстановках

7.2 Проверка работоспособности извещателя:
- провести внешний осмотр извещателя, убедиться в отсутствии его повреждений;
- подключить к разъему XT1 извещателя питание (9,6…16 В);
- по состоянию световой индикации убедиться в работоспособности извещателя:
последовательное мигание светодиодов на плате три раза, затем отключение индикации - извешатель в нормальном состоянии;
импульсное свечение VD7 (красного цвета) с периодом 0,5 с – напряжение питания менее 9 В;
постоянное свечение всех светодиодов – извещатель в неисправном состоянии.

Внимание! При наличии неисправностей извещателя для проведения его диагностики и ремонта необходимо обратиться в ООО «РовалэнтИнвестГрупп» (см. Техническая поддержка)

7.3 Требования к монтажу

Извещатель устанавливается в закрытых помещениях и закрепляется на вертикальных или потолочных поверхностях в соответствии с требованиями ТНПА.

Внимание! Все работы по монтажу извещателя выполняются со снятием напряжения питания и отключением внешних электрических цепей.

Порядок монтажа:

- выбрать место установки извещателя согласно следующим рекомендациям: если стекло закрыто сплошными шторами или роллетами, извещатель необходимо устанавливать на оконной раме за шторами или выше их, так как штора может блокировать прохождение звука. Извещатель устанавливается на прямой линии с контролируемым стеклом.

Не устанавливать извещатель на расстоянии ближе 0,5 м от источников звука (двигателей, звонков и др.). Для одновременного контроля нескольких окон комнаты при помощи одного

извещателя необходимо выбрать оптимальное место установки извещателя. Извещатель может быть установлен в местах, как показано на рисунке 3.

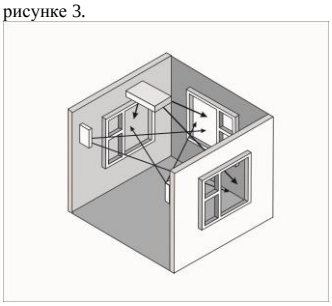


Рис .3. Выбор места установки

- согласно установочным размерам (см. рисунок 1) просверлить в стене или потолке отверстия, вставить в них дюбеля;
- снять пластмассовую накладку с крышки извещателя и открутить винт;
- отсоединить крышку от основания корпуса;

- снять плату;
- просверлить отверстия в основании корпуса для установки извещателя на поверхность; через имеющиеся отверстия в основании корпуса извещателя ввести кабели питания и шлейфов сигнализации и, тампера;
- с помощью шурупов закрепить основание корпуса извещателя на поверхности;
- установить плату в основание корпуса;
- к клеммной колодке подсоединить внешние соединительные линии согласно схеме подключения (см. рисунок 4);

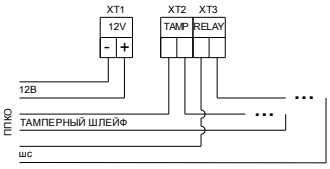


Рис. 4. Схема подключения извещателя

7.4 Проверка функционирования

В целях исключения несрабатываний извещателя, а также его ложных срабатываний необходимо проводить настройку чувствительности извещателя. Для настройки и регулировки чувствительности извещателя необходимо использовать имитатор разбития стекла. Изготовитель рекомендует применять имитатор типа FG701.

Настройка чувствительности извещателя производится в два этапа:

- настройка чувствительности по высоким частотам;
- настройка чувствительности по низким частотам.

7.4.1 Настройка чувствительности извещателя по высоким частотам (звуку разбития стекла):

- регулировка чувствительности по высокой частоте (звуку бьющегося стекла) осуществляется с помощью отвертки с плоским шлицем путем вращения регулятора потенциометра RP2;

- установить имитатор в ручной режим для имитации звука бьющегося стекла и разместить его на защищаемую остекленную поверхность;
- активировать имитатор. Путем вращения регулятора потенциометра RP2 против часовой стрелки для увеличения чувствительности или по часовой для ее уменьшения установить регулировку, чтобы жёлтый (VD6) светодиод начал включаться при каждой подаче сигнала.

Внимание! Заводская настройка -50% чувствительности

7.4.2 Настройка чувствительности извещателя по низким частотам (звуку от удара):

- регулировка чувствительности по низкой частоте (звуку от удара) осуществляется с помощью отвертки с плоским шлицем путем вращения регулятора потенциометра RP1;
- осторожно ударить по контролируемому стеклу или подоконнику. Путем вращения потенциометра RP1 против часовой стрелки для увеличения или по часовой

для ее уменьшения установить регулировку, чтобы синий (VD5) светодиод начал включаться при каждом ударе.

Внимание! Заводская настройка -50% чувствительности

7.4.3 Проверка настройки чувствительности извещателя:

- установить имитатор в автоматический режим имитации и разместить его на защищаемую поверхность;
- осторожно ударить по контролируемому стеклу или подоконнику возле имитатора;
- по загоранию всех светодиодов убедиться в правильной настройке извещателя.

7.5 Проверка функции «память тревог»

- установить перемычку XS2 (MEM);
- с помощью имитатора вызвать срабатывание извещателя;
- по постоянному свечению светодиода VD7 (красного цвета) убедиться в работоспособности функции «память тревог»;

- снять перемычку или отключить питание на время более 5 с и убедиться, что светодиод VD7 погас.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание извещателя проводится с периодичностью и в объеме согласно действующим ТНПА. Техническое обслуживание извещателя в процессе эксплуатации состоит из осмотра и очистки извещателя от загрязнения, проверки надёжности контактных соединений и проверки работоспособности.

9 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При монтаже и эксплуатации извещателя необходимо соблюдать требования ТКП 181 «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ), ТКП 427 «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации».

К работам по монтажу и техническому обслуживанию извещателя должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию.

10 МАРКИРОВКА

Маркировка на извещатель наносится на основание корпуса в виде этикетки. Извещатель имеет следующую маркировку:

- наименование предприятия-изготовителя;
- код степени защиты (IP) по ГОСТ 14254;
- заводской номер;
- дата изготовления;
- знаки подтверждения соответствия.

Назначение электрических выводов для внешних подключений указывается возле клеммных колодок, расположенных на плате извещателя.

11 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Извещатель должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя в

закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, при температуре окружающего воздуха от – 50 °С до + 50 °С и относительной влажности воздуха до 93% при температуре +40 °С без конденсации влаги. В помещениях для хранения извещателей не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Транспортирование извещателей может осуществляться любым видом транспорта с защитой от атмосферных осадков и пыли.

После транспортирования при отрицательных температурах воздуха извещатель перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

12 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ

Гарантийный срок эксплуатации извещателя составляет 24 месяца с даты продажи или 27 месяцев с даты выпуска.

ООО «РовалэнтИнвестГрупп» гарантирует соответствие технических характеристик извещателя при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования. Срок службы извещателя – не менее 10 лет.

13 СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Содержание в изделии драгоценных металлов не требует учета при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608). Содержание цветных металлов в изделии не требует учета при списании и утилизации.

14 УТИЛИЗАЦИЯ

Извещатель не содержит в своей конструкции материалов опасных для окружающей среды и здоровья человека и не требует специальных мер при утилизации.

СВЕДЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ

Сертификат соответствия:
№ BY/112 03.11.023.01 00144, действителен по 24.03.2026

Декларация о соответствии:
№ BY/112 11.01 ТР020 000.00 00076, действительна по 03.03.2026

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Извещатель охранный поверхностный звуковой GBD-R-1 изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ BY 192811808.008-2020, государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Заводской номер:

Дата выпуска:

Штамп ОТК:

Упаковщик:

Штамп входного контроля:

Изготовитель: ООО «РовалэнтИнвестГрупп», Республика Беларусь, 220070, г. Минск, ул. Солтыса, 187/8, тел. (017) 368-16-80.

Техническая поддержка: При возникновении вопросов по эксплуатации изделия необходимо обращаться в организацию, в которой было приобретено данное изделие, или в ООО «РовалэнтИнвестГрупп», телефон/факс:(017) 368-16-80.

Дата продажи

«___» _____ 20____г.

М. П. _____
(подпись)