



ООО «РовалэнтИнвестГрупп»

## Извещатель охранный поверхностный вибрационный ИО313-1/1 «VIB-R»

### Руководство по эксплуатации

РЮИВ 199320.000 РЭ

Редакция 1.3

г. Минск, 2025

*Настоящее Руководство по эксплуатации (далее – РЭ) является объединенным документом с паспортом на изделие*



Рис. 1. Внешний вид извещателя

-2-

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Извещатель охранный поверхностный вибрационный ИО313-1/1 «VIB-R» (далее – извещатель или VIB-R) предназначен для применения в электронных системах охранной сигнализации с целью обнаружения разрушающих воздействий на строительные конструкции и сейфы и формирования извещения о тревоге при попытке нарушителя проникнуть в помещение через строительную конструкцию или взломать сейф.

По функциональной оснащенности и техническим характеристикам извещатель относится ко 2 классу ГОСТ Р 54325.

Извещатель предназначен для эксплуатации внутри помещений и рассчитан на непрерывную круглосуточную работу. Извещатель является ремонтнопригодным, восстанавливаемым изделием.

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

## 2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- уникальный алгоритм анализа сигналов, игнорирующий вибрации от случайных кратковременных неразрушающих воздействий естественных, техногенных и (или) антропогенных факторов;
- материал контролируемой поверхности: сталь, бетон, кирпич, газосиликатные блоки, дерево;
- подстройка чувствительности;

-3-

- улучшенная схема частотного анализа;
- тамперный выход (контроль вскрытия крышки и демонтажа извещателя);
- наличие функции памяти тревог;
- наличие функции блокировки срабатывания.

Извещатель используется для обнаружения механических воздействий таких как, например, удары молотком, сверление, взрывы, бурение перфоратором или работа отбойным молотком, резка электро-и/или-газорежущим инструментом.

Извещатель устанавливается на стенах, сейфах, банкоматах, депозитных боксах и т.п.

## 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Извещатель ИО313-1/1 «VIB-R»	1 шт
Руководство по эксплуатации	1 шт
Упаковка	1 шт

## 4 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

напряжение питания, В:	9...16
максимальный потребляемый ток (при U = 12 В), не более мА:	
в дежурном режиме	15
в режиме тревоги	20
характеристики релейных выходов:	N.C. 30 В/100 мА, (10...47) Ом
максимальный радиус действия, не менее м:	4

-4-

длительность выдачи сигнала тревоги, не менее с:	2
время технической готовности, не более с:	30
время восстановления после тревоги, не более, с	10
количество информационных выходов	2
температура окружающей среды при эксплуатации, °С	-30...+50
относительная влажность воздуха, при температуре +25 °С, не более %:	90
степень защиты, обеспечиваемая корпусом (код IP), не менее	IP41
габаритные размеры, мм:	73×51×25
вес, г:	60

**Внимание!** При установке извещателя внутри металлического сейфа гарантируется устойчивое срабатывание извещателя при резке электро – и – газорежущим инструментом, воздействии дрели в режиме сверления и др. на примыкающих конструкциях на расстоянии не менее 1,6 м от места установки извещателя

## 5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Извещатель изготовлен в пластмассовом корпусе, внутри которого установлена плата. Корпус состоит из крышки, основания корпуса и лицевой накладки, на которой нанесено название извещателя.

Внешний вид извещателя показан на рисунке 1.

-5-

Принцип действия извещателя основан на регистрации разрушающих механических воздействий на охраняемую поверхность и формирования сигнала тревоги путем замыкания контактов выходного реле.

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

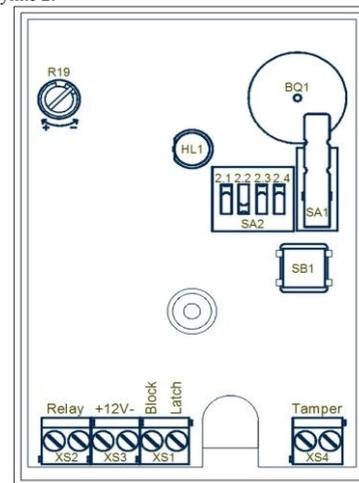


Рис. 2. Вид платы извещателя с установочными элементами

-6-

На плате обозначены (см. рисунок 2): XS1 (Block) – клемма включения функции блокировки срабатывания извещателя. На время подачи на клемму напряжения постоянного тока от 5 до 16 В срабатывания извещателя блокируются;

XS1 (Latch) – клемма включения функции памяти тревог. При подаче напряжения от 5 до 16 В на клемму включается функция памяти тревог. В случае срабатывания извещателя светодиод HL1 загорается постоянно, извещатель продолжает фиксировать срабатывания. Отключение функции памяти тревог производится путем снятия напряжения питания с извещателя и клеммы XS1. При этом светодиод HL1 должен погаснуть;

XS2 (Relay) – выходные контакты реле извещателя, подключаются к нормально-замкнутому шлейфу сигнализации приемно-контрольного прибора;

XS3 (+12V-) – клеммы подключения напряжения питания;

XS4 (Tamper) – клеммы подключения тамперного шлейфа. Если крышка извещателя будет открыта, или извещатель будет удалён с контролируемой поверхности, то сигнал о неисправности (срабатывании тамперного шлейфа) поступит на приёмно-контрольный прибор.

SA1 – датчик вскрытия корпуса (тампер);

SA2 (SA 2.1 – SA 2.4) – переключатели режимов срабатывания извещателя и индикации;

SB1 – датчик контроля отрыва от поверхности;

-7-

R19 – потенциометр регулировки чувствительности; BQ1 - чувствительный элемент; HL1 – светодиод.

## 6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### 6.1 Эксплуатационные ограничения и внешняя среда

**Внимание!** 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, а также в местах с повышенной вибрацией вблизи работающих машин, станков, механизмов и пр.

### 6.2 Выбор места установки

Извещатель следует устанавливать внутри охраняемых помещений в местах, защищенных от механических повреждений и без доступа посторонних лиц.

При выборе места установки извещателя необходимо учитывать следующие особенности:

- при полной блокировке охраняемой поверхности площадь отдельных незащищенных участков не должна превышать 0,1 м<sup>2</sup> (в целях исключения возможности проникновения);
- зона обнаружения извещателя может охватывать отдельные жестко примыкающие строительные

-8-

конструкции (например: часть пола, потолок, стены и пр.);

- блокировку отдельных строительных конструкций (двери, люки, окна и пр.) следует осуществлять одним или несколькими извещателями с учетом характеристик зоны обнаружения извещателя;

- блокировку цельнометаллического шкафа или сейфа следует осуществлять с учетом 100% охвата его поверхностной площади;

- блокировку банкоматов следует осуществлять путем установки извещателя на металлическом кожухе, расположенном в зоне загрузки.

*Примечание:* указанные требования носят рекомендательный характер. После монтажа извещателя для проверки полноты блокировки конструкции в обязательном порядке необходимо произвести его настройку и проверку функционирования (см. п. 8 настоящего РЭ)

### 6.3 Требования к размерам провода

Ниже указаны рекомендуемые размеры подключаемых к извещателю проводов в зависимости от расстояния между извещателем и прибором:

длина провода, до, м	200	300	400	800
диаметр провода, не менее, мм	0,5	0,75	1,0	1,5

-9-

#### 6.4 Установка извещателя

Внешний вид тыльной стороны основания корпуса извещателя показан на рисунке 3.

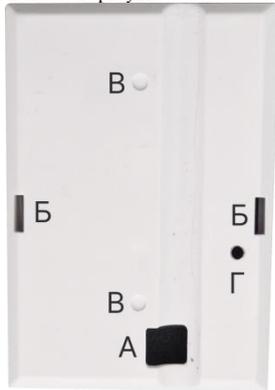


Рис. 3. Внешний вид основания корпуса

На основании корпуса обозначены:

- А - отверстие для ввода проводов;
- Б - отверстия для установки лицевой накладкой;
- В - отверстия для установки извещателя на поверхность;
- Г - датчик контроля отрыва от поверхности.

-10-

Монтаж извещателя производится в следующем порядке:

- вскрыть упаковку;
- произвести внешний осмотр извещателя и убедиться в отсутствии механических повреждений, которые могут повлиять на его работоспособность;
- аккуратно снять лицевую накладку;
- открутить винт, находящийся под лицевой накладкой;
- снять крышку;
- аккуратно отогнув боковые защелки, снять печатную плату;
- вскрыть отверстия для монтажа (см. рисунок 3);
- установить крепеж для извещателя на защищаемой поверхности;
- ввести подключаемый кабель внутрь извещателя;
- шурупами закрепить основание корпуса извещателя на защищаемой поверхности;
- установить на место печатную плату;
- подключить провода к клеммам в соответствии с их назначением (см. рисунок 2);
- установить переднюю крышку и лицевую накладку.

**Внимание!** При блокировке металлических поверхностей (сейфы, банкоматы) установку извещателя разрешается осуществлять с использованием двухкомпонентных клеев типа «Момент Супер Эпокси» или аналогичных.

-11-

#### 7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При монтаже и эксплуатации оповещателя необходимо соблюдать требования ТКП 181 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», ТКП 427 «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации». Не допускается установка и эксплуатация извещателя во взрывоопасных зонах, характеристика которых приведена в «Правилах устройства электроустановок» (ПУЭ).

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

Извещатель не является источником опасности ни для людей, ни для защищаемых материальных ценностей. По способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0.

**Внимание!** При установке и снятии извещателя необходимо соблюдать правила производства работ на высоте

#### 8 ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И НАСТРОЙКА

##### 8.1 Настройка дальности обнаружения

Настройка максимальной дальности обнаружения извещателя производится с помощью DIP-переключателя SA 2.3 (см. рисунок 2):

- SA 2.3 в положении ON (переключатель вверх) – максимальная дальность обнаружения – до 4 м;
  - SA 2.3 в положении OFF (переключатель вниз) – максимальная дальность обнаружения – до 2 м.
- Заводская установка – положение ON.

-12-

#### 8.2 Настройка продолжительности и вида воздействия

Извещатель может быть настроен для реагирования на продолжительное воздействие (электро-и-газорезка, сверление без перфорации и пр.) или ударное механическое воздействие на защищаемую поверхность по количеству импульсов.

Настройка вида воздействия производится с помощью DIP-переключателей SA 2.1, SA 2.2. Виды воздействия и положение переключателей показано в таблице 1.

Табл. 1.

Виды воздействия	Положение переключателей	
	SA 2.1	SA 2.2
продолжительное	OFF	OFF
2 импульса	OFF	ON
4 импульса	ON	OFF
8 импульсов	ON	ON

Заводская настройка:

SA 2.1 – положение ON, SA 2.2 – положение OF (режим срабатывания по 4-м импульсам).

#### 8.3 Настройка чувствительности и проверка работоспособности

В извещателе реализована плавная настройка чувствительности к механическим воздействиям при помощи потенциометра R19 (см. рисунок 2).

Заводская установка - около 50%.

Проверку работоспособности извещателя необходимо произвести в следующем порядке:

- в соответствии с 6.4 настоящего РЭ установить и подключить извещатель;
- подать напряжение питания. По состоянию индикации убедиться в работоспособности извещателя (см. п. п. 8.4);

-13-

- в любом месте охраняемой поверхности закрепить (приложить) деревянный брус. Нанести по брусу 2 удара молотком с силой, имитирующей разрушающее воздействие, и проконтролировать включение на извещателе индикатора красного цвета HL1;

- проверки работоспособности извещателя произведи по всей охраняемой поверхности;

- при необходимости произведи установку дальности обнаружения при помощи DIP-переключателя SA 2.3 и регулировку - потенциометра R19.

#### 8.4 Режимы работы светодиодной индикации

Включение/выключение светодиодной индикации извещателя производится с помощью DIP-переключателя SA 2.4. Заводская установка – ON (включено).

В извещателе реализованы следующие режимы работы светодиодной индикации (см. таблицу 2):

Табл. 2.

Состояние индикатора	Режим работы
При подаче питания кратковременное включение индикатора красного цвета 4 раза, затем отключение	Извещатель в нормальном состоянии, неисправностей не обнаружено
Постоянное кратковременное включение индикатора красного цвета с периодом 0,5 с	Извещатель не исправен
Кратковременное однократное включение индикатора зеленого цвета	Единичный удар по защищаемой поверхности
Включение индикатора красного цвета на время более 2 с	Режим «Тревога»

-14-

#### 9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание извещателя в процессе эксплуатации состоит из внешнего осмотра, чистки извещателя и проверки его работоспособности в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов и настоящего РЭ.

Проверка функционирования и настройка извещателя должны проводиться по мере необходимости, **но не реже одного раза в год.**

##### 10 МАРКИРОВКА

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

- наименование и условное обозначение извещателя;
  - обозначение настоящих ТУ;
  - наименование предприятия-изготовителя;
  - дату изготовления и заводской номер;
  - степень защиты (IP) по ГОСТ 14254;
  - диапазон напряжения питания;
  - знаки сертификации и обращения на рынке.
- 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.

-15-

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 2.608-78).

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.

-16-

#### СВЕДЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ

##### Сертификат соответствия:

№ ВУ/12 03.11.023.01 00347,  
действителен по 19.02.2030

##### Декларация о соответствии:

№ ВУ/12 11.01 ТР020 000.00 37629,  
действительна по 12.02.2030

**Штамп  
входного  
контроля:**

Дата продажи

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М. П. \_\_\_\_\_  
(подпись)

-17-

#### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Извещатель охранный поверхностный вибрационный ИО313-1/1 «VIB-R» изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ ВУ 192811808.024-2024, государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

**Заводской номер:**

**Дата выпуска:**

**Штамп ОТК:**

**Упаковщик:**

**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».  
WWW.ROVALANT.COM,  
телефон/факс:(017) 368-16-80.

-18-