

# ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ ПОВЕРХНОСТНЫЙ ВИБРАЦИОННЫЙ ИО313-5/1 «ШОРОХ-2»

## Инструкция по настройке и эксплуатации

### 1 Общие сведения об изделии

Извещатель охранный поверхностный вибрационный ИО313-5/1 «Шорох-2» (далее – извещатель) предназначен для обнаружения преднамеренного разрушения строительных конструкций в виде бетонных стен и перекрытий толщиной не менее 0,12 м, кирпичных стен толщиной не менее 0,15 м, деревянных конструкций толщиной материала от 20 до 40 мм, фанеры толщиной не менее 4 мм, конструкций из древесностружечных плит толщиной не менее 15 мм, типовых металлических сейфов, шкафов и банкоматов с последующей выдачей извещения о тревоге на пульт централизованного наблюдения, систему передачи извещений (СПИ) или прибор приемно-контрольный (ППК) размыканием шлейфа сигнализации контактами исполнительного реле.

Извещатель формирует тревожные извещения размыканием выходных контактов на время не менее 2 с и индикацией (таблица 1).

Таблица 1

| Извещение                | Краткое описание  | Контакты |          | Индикаторы <sup>1)</sup> |          |          |
|--------------------------|---|----------|----------|--------------------------|----------|----------|
|                          |   | ТРЕВ     | ВСКР     | красный                  | зеленый  | желтый   |
| <b>ИЗВЕЩЕНИЯ</b>         |   |          |          |                          |          |          |
| «Норма»                  | Дежурный режим  | <b>З</b> | X        | <b>О</b>                 | <b>О</b> | <b>О</b> |
| «Тревога-проникновение»  | Разрушающее воздействие на охраняемую конструкцию   | <b>P</b> | X        | ●                        | X        | X        |
| «Тревога-питание»        | Снижение напряжения питания ниже 8 В  | <b>P</b> | X        | ●●                       | X        | X        |
| «Вскрытие/отрыв»         | Вскрытие корпуса извещателя или отрыв его от охраняемой конструкции                       | X        | <b>P</b> | X                        | X        | X        |
| <b>ИНДИКАЦИЯ</b>         |   |          |          |                          |          |          |
| «Включение»              | Самотестирование извещателя после включения питания                                       | <b>P</b> | X        | ●                        | ●        | ●        |
| «Вибрация» <sup>2)</sup> | Наличие вибрации охраняемой конструкции   | <b>З</b> | X        | X                        | ●        | X        |
| «Память» <sup>3)</sup>   | Фиксированная индикация извещения «Тревога-проникновение» или извещения «Тревога-питание» | <b>З</b> | X        | ●                        | X        | X        |
| «ТЕСТ 1» <sup>4)</sup>   | Индикация режима тестирования группы воздействий I  | X        | X        | X                        | X        | ●●       |
| «ТЕСТ 2» <sup>4)</sup>   | Индикация режима тестирования группы воздействий II                                       | X        | X        | X                        |          | ●●●      |
| «ТЕСТ 3» <sup>4)</sup>   | Индикация режима тестирования группы воздействий III                                      | X        | X        | X                        | X        | ●        |

X – не изменяется;  
**P** – контакт разомкнут;  
**З** – контакт замкнут;  
**О** – индикатор выключен;  
 ● – индикатор включен;  
 ●● – прерывистое редкое (два раза в секунду);  
 ●●● – прерывистое частое (пять раз в секунду).

<sup>1)</sup> Индикаторы работают при установке переключателя ИНД в положение ON.  
<sup>2)</sup> Индикация «Вибрация» возникает при наличии помехи или разрушающего воздействия на охраняемую конструкцию в дежурном режиме (переключатель ТЕСТ в положении OFF) или при наличии только разрушающего воздействия тестируемой группы инструментов (переключатель ТЕСТ в положении ON).  
<sup>3)</sup> Индикация сохраняется до отключения питания.  
<sup>4)</sup> Управление режимом тестирования производится последовательным переводом переключателя «ТЕСТ» в положение ON и обратно (выход из режима тестирования).

### 2 Технические характеристики

Контролируемая площадь, не менее:  
 - сплошная бетонная, кирпичная или деревянная конструкция, ..... 12 м<sup>2</sup>  
 - металлический шкаф, дверь, верхний кабинет банкомата..... 6 м<sup>2</sup>  
 - сейф, нижний кабинет банкомата..... 3 м<sup>2</sup>  
 Габаритные размеры, не более..... 105x45x34 мм  
 Масса, не более..... 200 г  
 Номинальное напряжение питания, В..... 12 В  
 Диапазон напряжений питания..... 9–17 В  
 Ток потребления максимальный..... 25 мА  
 Диапазон рабочих температур..... от минус 30 до +50 °С  
 Относительная влажность при +25 °С..... 90 %  
 Допустимый ток через контакты извещателя..... 30 мА  
 Допустимое напряжение на контактах извещателя..... 72 В  
 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой..... IP41  
 Средний срок службы ..... 8 лет

### 3 Конструкция извещателя и доступ к деталям

Внешний вид извещателя представлен на рисунке 1.

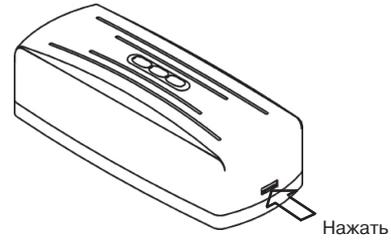
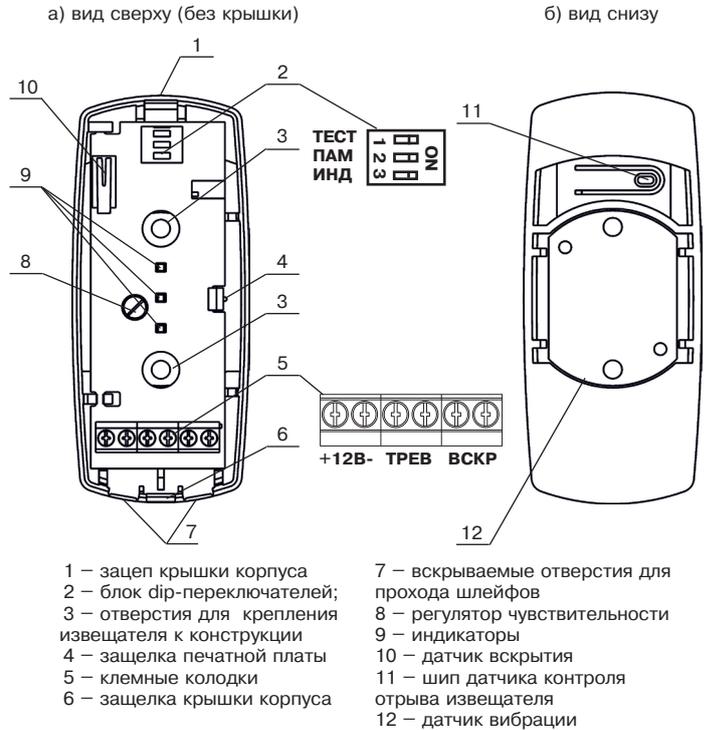


Рисунок 1

Основание корпуса с печатной платой представлено на рисунке 2.



- 1 – защелка крышки корпуса
- 2 – блок dip-переключателей;
- 3 – отверстия для крепления извещателя к конструкции
- 4 – защелка печатной платы
- 5 – клемные колодки
- 6 – защелка крышки корпуса
- 7 – вскрываемые отверстия для прохода шлейфов
- 8 – регулятор чувствительности
- 9 – индикаторы
- 10 – датчик вскрытия
- 11 – шип датчика контроля отрыва извещателя
- 12 – датчик вибрации

Рисунок 2 – Основание корпуса с печатной платой

### 4 Монтаж извещателя

Монтаж извещателя и регулировку его чувствительности выполняют при снятой крышке. Для снятия крышки необходимо освободить защелку нажатием на нее через прямоугольное отверстие в крышке (рисунок 1).

В зависимости от вида и материала охраняемой конструкции крепление извещателя осуществляется винтами или шурупами через отверстия (см. рисунок 2, позиция 3) в основании корпуса (расстояние между отверстиями 35 мм), либо с помощью клея. Важно, чтобы установленный извещатель имел плотный механический контакт с поверхностью охраняемой конструкции.

Для монтажа извещателя на кирпичной или бетонной конструкции следует использовать анкеры (поставляются в комплекте с извещателем). Глубина отверстий для крепления извещателя должна быть достаточной для обеспечения заглубления анкеров на всю их длину в основной материал охраняемой конструкции, без учета толщины отделочного и (или) декоративного покрытия. Для монтажа извещателя на деревянные конструкции допускается использовать шурупы (саморезы) с заглублением в основной материал охраняемой конструкции не менее чем на 20 мм.

Для монтажа извещателя на металлические конструкции рекомендуется использовать соединение винтами с гайками М4 через сквозные отверстия или винтами М4 через глухие отверстия с предварительно нарезанной резьбой. При этом металлическую конструкцию, на которую установлен извещатель, рекомендуется заземлить.

Монтаж извещателя в сейфе, в том числе нижнем кабинете банкомата, рекомендуется выполнять при помощи винтов М4 или универсального клея «Супер Момент» производства фирмы «Хенкель», в соответствии с указаниями по применению клея, приведенными в его сопроводительной документации или на упаковке. Клеевое соединение извещателя допускается также на других металлических конструкциях, если нет возможности использовать винтовое крепление.

### 5 Подключение

Подключение извещателя к устройству оконечному (УО) СПИ или ППК следует выполнять по схеме подключения, приведенной в эксплуатационной документации на УО СПИ или ППК, в соответствии с маркировкой клеммных колодок извещателя (см. рисунок 2, позицию 5). Для ввода проводов в корпусе извещателя предусмотрены два вскрываемых отверстия (см. рисунок 2, позицию 7).

## 6 Органы управления извещателя

Переключатель ИНД служит для включения индикации извещателя. Установка переключателя ПАМ в положение ON переводит извещатель в режим запоминания тревоги.

Переключатель ТЕСТ переключает режимы амплитудно временной обработки сигналов датчика вибрации в соответствии с группой предполагаемых инструментов воздействия

Режим тестирования циклически переключается при переводе переключателя ТЕСТ в положение ON. Выбранный режим отображается индикатором желтого цвета (см. таблицу 1).

Регулятор ЧУВСТВ позволяет плавно снизить чувствительность извещателя в диапазоне  $(20 \pm 3)$  дБ от максимального значения.

## 7 Порядок регулировки

Снять крышку извещателя, установить переключатель ИНД в положение ON.

### 7.1 Контроль уровня шумов в месте установки извещателя

Установить максимальную чувствительность извещателя, повернув регулятор чувствительности по часовой стрелке до упора.

Включить электропитание извещателя, проконтролировать формирование индикации «Включение» и затем формирование извещения «Норма».

Наличие индикации «Вибрация» в дежурном режиме при отсутствии воздействий, указанных в таблице 3, свидетельствует о слишком высоком уровне помех на охраняемом объекте. Источник помех следует по возможности устранить.

### 7.2 Настройка чувствительности извещателя

Выбрать один из трех режимов тестирования, последовательно переводя переключатель ТЕСТ из положения OFF в положение ON и обратно. Результат контролировать по свечению индикатора желтого цвета. Режим I отображается редкими включениями индикатора, режим II – частыми включениями, режим III – непрерывным свечением.

Установить чувствительность извещателя в минимальный уровень, повернув регулятор чувствительности против часовой стрелки до упора.

Установить переключатель ПАМ в положение ON. На границе охраняемой зоны нанести имитирующее воздействие (см. таблицу 2). В случае формирования извещения «Тревога-проникновение» (см. таблицу 1) регулировку чувствительности можно считать завершенной.

В противном случае – выполнить плавное увеличение чувствительности до такого уровня, чтобы при нанесении имитирующих воздействий извещатель формировал извещение «Тревога-проникновение».

При установленном уровне чувствительности извещатель не должен формировать индикацию «Вибрация», если отсутствуют воздействия (таблица 3) на охраняемую конструкцию.

После осуществления регулировки необходимо установить переключатель ТЕСТ в положение OFF, а переключатели ИНД и ПАМ в положения, соответствующее выбранной тактике охраны на объекте.

## 8 Обслуживание извещателя

Порядок технического обслуживания извещателя приведен в его руководстве по эксплуатации ЯЛКГ.425139.003 РЭ, размещенном на официальных сайтах:

ФКУ НИЦ «Охрана» МВД России <http://www.nicohrana.ru>  
ООО «НПП РИЭЛТА» <http://www.rielta.ru>.

Вопросы, связанные с установкой и эксплуатацией извещателя, можно задать на официальном форуме ФКУ НИЦ «Охрана» МВД России (раздел «Технические средства охраны», подраздел «Средства обнаружения проникновения») или обратиться в службу технической поддержки ООО «НПП РИЭЛТА» по тел.: +7 (812) 233-29-53, +7 (812) 703-13-57.

Таблица 2

| Вид охраняемой конструкции  | Методика нанесения имитирующего воздействия при настройке чувствительности извещателя  | Дополнительные технические данные  |
|---|--|--|
| Металлический шкаф, дверь, верхний и нижний кабинет банкомата, сейф | Приложить к поверхности охраняемой конструкции в наиболее удаленной точке контролируемой зоны стальную пластину. Просверлить в пластине несколько отверстий глубиной 2–3 мм.<br>При каждом сверлении наблюдать индикацию «Вибрация», а после третьего – извещение «Тревога-проникновение».                                     | Аккумуляторная дрель, сверло $\varnothing (4 \pm 0,5)$ мм, время одного сверления не менее 10 с.<br>Пауза между сверлениями не более 10 с.<br>Тестовый режим I.<br><br>Электрическая дрель, сверло $\varnothing (4 \pm 0,5)$ мм, время одного сверления не менее 10 с.<br>Пауза между сверлениями не более 10 с.<br>Тестовый режим II. |
| Деревянная конструкция, древесностружечная плита                    | В наиболее удаленной точке охраняемой поверхности закрепить деревянный брус и сделать в нем несколько пропилов на глубину 2 – 3 см.<br>При каждом пилении наблюдать индикацию «Вибрация», а после третьего пиления – извещение «Тревога-проникновение».  | Размеры бруса не более 50x50x300 мм, шаг зубьев ножовки 5–10 мм, длительность одного пиления не менее 3 с, с паузой между пилениями не более 10 с.<br>Тестовый режим II.   |
| Бетонная или кирпичная конструкция                                  | В наиболее удаленной точке охраняемой поверхности приложить к конструкции пластину из текстолита или гетинакса. Нанести по пластине несколько ударов молотком с силой, имитирующей разрушающее воздействие.<br>После каждого удара наблюдать индикацию «Вибрация», а после третьего удара – извещение «Тревога-проникновение». | Рекомендуемые размеры пластины – 150x150x10 мм, масса молотка – $(0,5 \pm 0,1)$ кг, пауза между ударами не более 10 с.<br>Тестовый режим III.  |

Таблица 3

| Группа воздействий | Виды инструментов по ГОСТ Р 50862-2012 |  |   |
|--------------------|--|--|---|
|                    | Категории инструментов                 | Технические характеристики инструментов          | Примеры инструментов                      |
| I                  | A                                      | Ручной режущий                                   | Ручной коловорот, дрели с ручным приводом |
|                    | B                                      | Термический режущий                              | Газорезающее, электродуговое оборудование |
| II                 | A                                      | Ручной режущий                                   | Пилы, напильники                          |
|                    | A                                      | Электрический неударный                          | Электродрели                              |
| III                | B                                      | Электрический вращательный                       | Электродрели с перфорацией, перфораторы   |
|                    | A                                      | Ручной ударный                                   | Молотки, кувалды, ломы, колуны, кирки     |
| III                | B                                      | Электрический ударный                            | Электромолотки                            |
|                    | B                                      | Электрические режущие и шлифовальные инструменты | Электрические дисковые пилы               |