

**ИСО 9001**



**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ ВИБРАЦИОННЫЙ АДРЕСНЫЙ  
«С2000-В»**

**Руководство по эксплуатации**

**АЦДР.425139.001 РЭп**

2019

## СОДЕРЖАНИЕ

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Описание и работа.....                                 | 5  |
| 1.1 | Назначение изделия.....                                | 5  |
| 1.2 | Технические характеристики.....                        | 5  |
| 1.3 | Состав изделия.....                                    | 6  |
| 1.4 | Устройство и работа.....                               | 6  |
| 1.5 | Средства измерения, инструменты и принадлежности.....  | 7  |
| 1.6 | Маркировка и пломбирование.....                        | 7  |
| 1.7 | Упаковка.....  | 7  |
| 2   | Использование по назначению.....                       | 7  |
| 2.1 | Эксплуатационные ограничения.....                      | 7  |
| 2.2 | Подготовка изделия к использованию.....                | 7  |
| 2.3 | Использование изделия.....                             | 12 |
| 3   | Техническое обслуживание изделия.....                  | 14 |
| 3.1 | Общие указания.....                                    | 14 |
| 3.2 | Меры безопасности.....                                 | 14 |
| 3.3 | Порядок технического обслуживания изделия.....         | 14 |
| 3.4 | Проверка работоспособности изделия.....                | 15 |
| 3.5 | Техническое освидетельствование.....                   | 15 |
| 3.6 | Консервация (расконсервация, переконсервация).....     | 15 |
| 4   | Текущий ремонт.....                                    | 15 |
| 5   | Хранение.....  | 15 |
| 6   | Транспортирование.....                                 | 15 |
| 7   | Утилизация.....  | 15 |
| 8   | Гарантии изготовителя.....                             | 15 |
| 9   | Сведения о сертификации.....                           | 16 |
|     | Приложение А. Сведения о ранее выпущенных версиях..... | 17 |

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации охранного вибрационного адресного извещателя «С2000-В» (в дальнейшем – «С2000-В»).

К обслуживанию допускаются персонал, изучивший настоящее руководство. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и обкатке должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.

*Список принятых сокращений:*

- АУ – адресное устройство;
- ДПЛС – двухпроводная линия связи;
- КДЛ – контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ» или «С2000-КДЛ-2И»;
- ПО – программное обеспечение;
- ПКУ – пульт контроля и управления;
- ЧЭ – чувствительный элемент.

# 1 Описание и работа

## 1.1 Назначение изделия

Извещатель охранный вибрационный адресный «С2000-В» АЦДР.425139.001 (далее – извещатель) предназначен для обнаружения попытки преднамеренного разрушения (взлома):

- 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;
- конструкций из фанеры толщиной не менее 4 мм;
- конструкций из древесностружечных плит толщиной не менее 15 мм;
- металлических сейфов, шкафов, дверей и банкоматов.

Извещение о тревоге выдаётся по двухпроводной линии связи на контроллер «С2000-КДЛ» или «С2000-КДЛ-2И» АЦДР.426469.012 ТУ интегрированной системы охраны «Орион».

В извещателе предусмотрены:

- ручной выбор режима работы с дискретной регулировкой чувствительности;
- световая индикация режимов работы и вибрации охраняемой конструкции;
- программирование адреса и двусторонний обмен данными с КДЛ;
- защита от несанкционированного вскрытия корпуса;
- защита от несанкционированного демонтажа от охраняемой поверхности (или наклона плоскости монтажа извещателя);
- самодиагностика чувствительного элемента и контроль крепления к охраняемой поверхности;
- технологический режим для контроля силы прижатия к охраняемой поверхности в процессе монтажа.

Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу, относится к восстанавливаемым, обслуживаемым изделиям.

## 1.2 Технические характеристики

Таблица 1.2

| №      | Наименование характеристики  | Значение                       |
|--------|--|--------------------------------|
| 1.2.1  | Электропитание извещателя осуществляется по ДПЛС «С2000-КДЛ» или «С2000-КДЛ-2И», В   | от 6 до 10.5                   |
| 1.2.2  | Средний ток потребления<br>в дежурном режиме не более, мА<br>в режиме тревоги не более, мА   | 3<br>4                         |
| 1.2.3  | Количество входов питания  | 1                              |
| 1.2.4  | Время технической готовности прибора к работе не более, с  | 5                              |
| 1.2.5  | Чувствительность, м/с <sup>2</sup>   | 0.03                           |
| 1.2.6  | Максимальная детектируемая вибрационная частота, Гц  | 3200                           |
| 1.2.7  | Площадь охраняемой поверхности<br>- сплошная бетонная, железобетонная, кирпичная конструкция, м <sup>2</sup><br>- деревянная конструкция, м <sup>2</sup><br>- металлический шкаф, дверь, верхний кабинет банкомата, м <sup>2</sup><br>- сейф, нижний кабинет банкомата, м <sup>2</sup> | до 30<br>до 12<br>до 6<br>до 3 |
| 1.2.8  | Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015   | IP30                           |
| 1.2.9  | Обнаруживаемый угол наклона, град  | 5 и более                      |
| 1.2.10 | Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83   | 3                              |
| 1.2.11 | Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83   | О4                             |
| 1.2.12 | Диапазон рабочих температур, °С  | от минус 20 до +50             |

|               |  |                     |
|---------------|--|---------------------|
| <b>1.2.13</b> | Относительная влажность воздуха, %                             | до 93 % при +40 °С. |
| <b>1.2.14</b> | Масса прибора, г   | не более 50         |
| <b>1.2.15</b> | Габаритные размеры прибора, мм                                 | 68x42x19.5          |
| <b>1.2.16</b> | Время непрерывной работы прибора                               | Круглосуточно       |
| <b>1.2.17</b> | Средняя наработка прибора на отказ в дежурном режиме работы, ч | 80000               |
| <b>1.2.18</b> | Вероятность безотказной работы                                 | 0,98758             |
| <b>1.2.19</b> | Средний срок службы прибора, лет                               | 8                   |

**1.2.20** Извещатель удовлетворяет нормам промышленных радиопомех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 51318.22.

**1.2.21** Извещатель устойчив к электромагнитным помехам.

**1.2.22** Извещатель обеспечивает помехоустойчивость (не выдает извещения «ТРЕВОГА» и (или) «Наклон») при механическом ударе по охраняемой конструкции с энергией  $(1.9 \pm 0.1)$  Дж и скоростью  $(3.12 \pm 0.12)$  м/с на расстоянии  $(0.25 \pm 0.05)$  м от извещателя.

**1.2.23** По устойчивости к промышленным радиопомехам извещатель соответствует требованиям третьей степени жесткости по ГОСТ Р 50009.

### 1.3 Состав изделия

Комплект поставки прибора соответствует Таблице 1.3.

Таблица 1.3

| Обозначение                                       | Наименование   | Количество |
|---|--|------------|
| АЦДР.425139.001                                   | Извещатель охранный вибрационный адресный «С2000-В»                                | 1 шт.      |
| Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП): |  |            |
|   | – винт В.М4x25.48.016 ГОСТ 17473-80  | 1 шт.      |
|   | – гайка М4-6Н.5.016 ГОСТ 5927-70   | 2 шт.      |
|   | – шайба 4.65Г.019 ГОСТ 6402-70   | 1 шт.      |
|   | – шайба 4.04.019 ГОСТ 11371-78   | 2 шт.      |
|   | – дюбель 8x40 S  | 1 шт.      |
|   | – саморез с полусферической головкой острый LI 4,2*51                              | 1 шт.      |
| Документация                                      |  |            |
| АЦДР.425139.001 РЭ                                | Извещатель охранный вибрационный адресный «С2000-В»<br>Руководство по эксплуатации | 1 шт.      |

### 1.4 Устройство и работа

В основе работы вибрационного извещателя лежит принцип передачи энергии механических колебаний от охраняемой конструкции к чувствительному элементу.

Извещатель в рабочем диапазоне частот (до 3200Гц) имеет два алгоритма детектирования:

а) первый алгоритм детектирования предназначен для обнаружения непрерывного воздействия амплитудой виброускорения не менее  $0.3 \text{ м/с}^2$  и длительностью не менее 10 с или нескольких воздействий длительностью от 1 до 9 с с интервалом между воздействиями от 0,1 до 30 с, характерных для сверления или пиления ручной пилой охраняемой конструкции;

б) второй алгоритм детектирования предназначен для обнаружения многократных (не менее трех) импульсных воздействий амплитудой виброускорения не менее  $2.4 \text{ м/с}^2$  и длительностью не менее 0,01 с с интервалом между воздействиями от 0,1 до 30 с или непрерывного воздействия длительностью не менее 2 с, характерных для механических ударов, сверления дрелью с перфоратором или пиления электрической пилой охраняемой конструкции, соответственно.

После детектирования разрушающего воздействия время формирования сигнала тревоги не более 0,3 с.

В извещателе предусмотрены три основных режима работы по определению разрушающего воздействия:

- определение воздействий периодического типа;
- определение воздействий ударного типа;
- определение воздействий смешанного типа как периодических (дрель, перфоратор и др.), так и ударных (молот, кувалда и др.).

В извещателе предусмотрен алгоритм детектирования наклона плоскости монтажной (охраняемой) поверхности.

### 1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности.

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании изделия необходимо использовать приведенные в Таблице 1.5 приборы, инструменты и принадлежности.

Таблица 1.5

| Наименование   | Характеристики |
|--|----------------|
| Дрель  |                |
| Перфоратор   |                |
| Сверло по камню  | 8x80 мм        |
| Отвертка плоская   | 3.0x50 мм      |
| Отвертка крест   | 2x100 мм       |
| Бокорезы   | 160 мм         |
| Молоток  |                |
| Ножовка  |                |
| Пластина из текстолита, гетинакса (или аналог ДВП)   |                |
| Рекомендуется использовать программатор «С2000-АПА» (не входит в комплект поставки) для задания адреса устройства. |                |

### 1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Каждый прибор имеет маркировку, которая нанесена на тыльной стороне корпуса.

1.6.2 Маркировка содержит: наименование прибора, его десятичный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, знаки соответствия продукции.

### 1.7 Упаковка

Прибор совместно с ЗИП и руководством по эксплуатации упакован в индивидуальную картонную коробку.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные ограничения.

Конструкция извещателя не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, а также во взрывопожароопасных помещениях.

### 2.2 Подготовка изделия к использованию

#### 2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

- конструкция извещателя удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91;
- извещатель не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением;
- монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном напряжении питания прибора;
- монтаж и техническое обслуживание прибора должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

## 2.2.2 Конструкция прибора

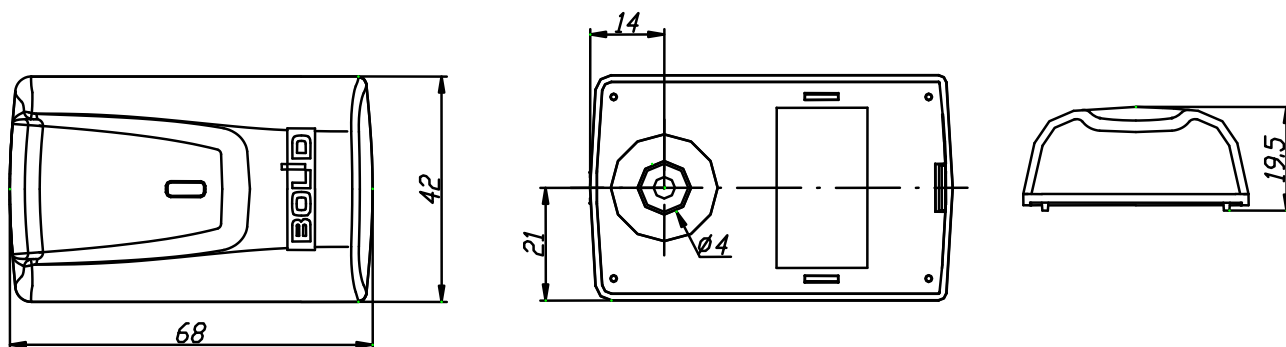


Рисунок 1. Внешний вид прибора

## 2.2.3 Монтаж прибора

Для правильного монтажа и настройки извещателя «С2000-В» необходимо произвести следующий порядок действий:

- А. Монтаж извещателя на охраняемую поверхность с учетом рекомендаций п.2.2.3.1.
- Б. Подключить извещатель «С2000-В» к линии ДПЛС и включить питание «С2000-КДЛ».
- В. Произвести настройку силы прижатия к охраняемой поверхности согласно п.2.2.5.1
- Г. Произвести настройку адреса извещателя согласно п.2.2.5.2
- Д. Произвести настройку режима работы согласно п.2.2.5.3.
- Е. Произвести настройку чувствительности с сохранением уровня чувствительности и положения в пространстве извещателя согласно п.2.2.5.4.



### Внимание!

В случае не соблюдения вышеописанной последовательности извещатель невозможно будет взять на охрану.

2.2.3.1 Вибрационный извещатель охранный «С2000-В» монтируется к охраняемой поверхности посредством крепежного винта или шурупа из комплекта поставки прибора.

Извещатель может применяться для охраны всей поверхности помещения или отдельных участков, наиболее уязвимых для пролома. Некоторые примеры установки извещателя на охраняемых конструкциях показаны на рисунках 2 – 8, где **A1** – извещатель, **L** – радиус охраняемой зоны, который связан с приведенной в таблице 1.2 площадью соотношением  $S=\pi L^2$ . Для увеличения площади охраняемой конструкции рекомендуется устанавливать (в одном помещении) на одной конструкции один или несколько извещателей, с пересечением зон покрытия.

На кирпичную или бетонную строительную конструкцию извещатель устанавливается при помощи дюбеля из комплекта поставки. На конструкцию из дерева или ДСП (рис. 4 – 6) извещатель устанавливается при помощи шурупа. На блок механизмов банкомата для защиты его лицевой панели от вандализма (рис. 7) или металлический шкаф, сейф (рис.8) извещатель крепится винтом М4 с гайкой. Для обеспечения максимальной чувствительности рекомендуется использовать настройку силы прижатия (пункт 2.2.5.1).

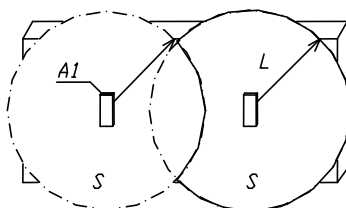
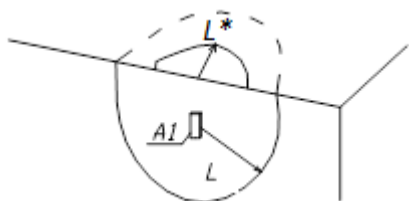
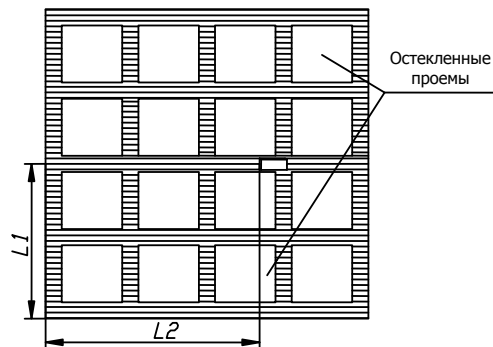


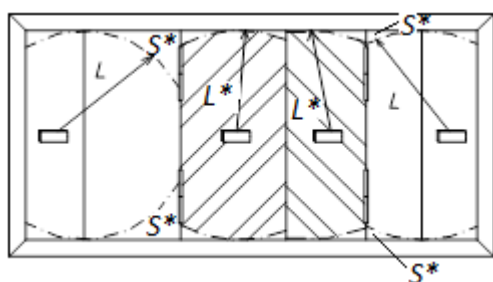
Рисунок 2. Полная защита конструкции (S=100%)



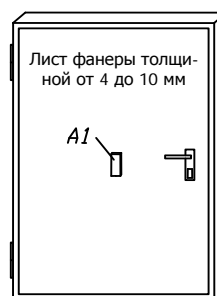
**Рисунок 3.** Защита смежной конструкции. ( $L^*=3/4 L$ )



**Рисунок 4.** Защита переплёта рамы, где  $L1$  и  $L2$  менее 2м.



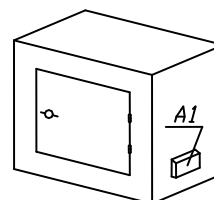
**Рисунок 5.** Защита немонолитной конструкции. ( $S^*<0,1м^2$ ,  $L<L^*$ )



**Рисунок 6.** Защита деревянной пустотелой двери



**Рисунок 7.** Защита банкомата



**Рисунок 8.** Защита сейфа

## 2.2.4 Подключение прибора

Подключение извещателя осуществляется согласно схеме, приведенной на рисунке 9.



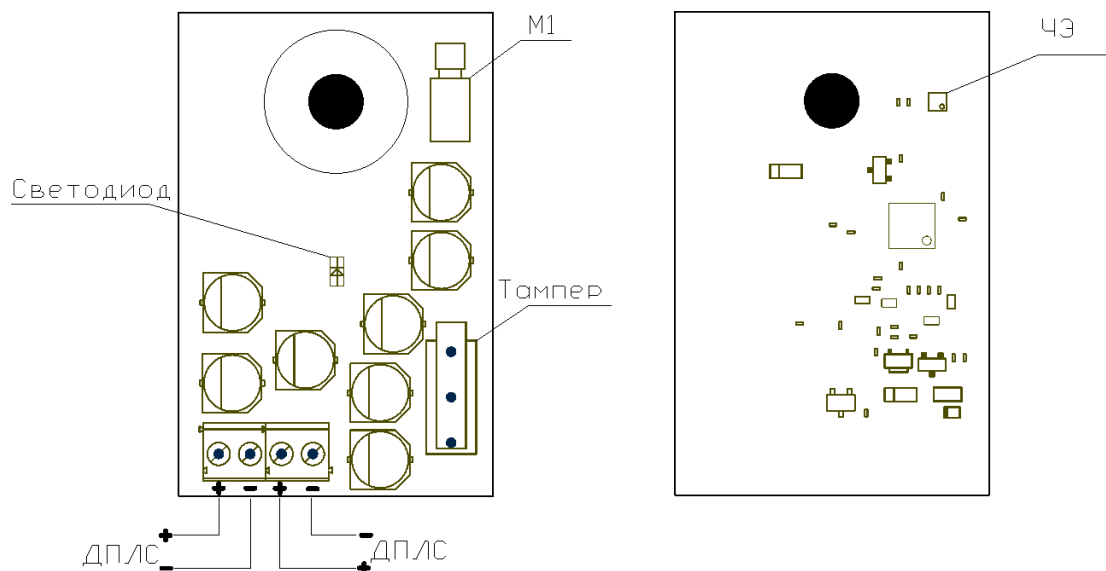


Рисунок 9. Схема подключения извещателя к двухпроводной линии связи.

## 2.2.5 Настройка прибора

### 2.2.5.1 Настройка силы прижатия извещателя

В технологическом режиме предусмотрен алгоритм определения силы прижатия к охраняемой поверхности, а также индикации текущего состояния. Измерение силы прижатия основано на зависимости энергии вибрации, измеряемой чувствительным элементом, от вибрационных колебаний генерируемых вибромотором М1 (Рисунок 9).

Для входа в технологический режим извещателя необходимо произвести кодовое нажатие на тампер извещателя – ДКККД, где Д – длинное нажатие (более 0,6 с, но менее 2 с), К – короткое нажатие (более 0,1 сек и менее 0,6 с). При этом на индикаторе определённым количеством вспышек будет указан текущий режим (см. таблицу 2.3.1.2). Для изменения режима произведите однократное короткое К или Д длинное нажатие, будет выбран следующий или предыдущий режим.

После входа в технологический режим, извещатель периодически (1 раз в 10 секунд) производит измерение и индикацию состояния измеренной силы прижатия к охраняемой поверхности. Двукратное кратковременное включения светодиода означает, что считыватель прижат недостаточно, следует дополнительно усилить прижатие - закрутить винт (шуруп) на четверть оборота и дождаться следующего измерения с индикацией. Однократное кратковременное включение светодиода означает, что усилие прижатия обеспечивает максимальную чувствительность извещателя.

Условием успешной установки извещателя является три успешных измерения силы прижатия подряд. После чего извещатель переходит в комбинированный режим работы, индицируя длительным свечением светодиода (более 2 секунд).

### 2.2.5.2 Задание адреса извещателя

Извещатель поставляется с адресом 127. Адрес обмена по ДПЛС хранится в энергонезависимой памяти. Диапазон адресов – от 1 до 127. Для задания адреса извещателя необходимо с персонального компьютера (при помощи программы «UProg» или с помощью С2000-АПА) послать команду «Сменить адрес» с указанием старого и нового адреса извещателя. При этом произойдёт отключение извещателя по старому и появление извещателя по новому адресу. Записать назначенный адрес на поле маркировки извещателя.

Также требуемый адрес может быть задан командой «Программирование адреса». Это может быть использовано в случае ошибочного назначения одинаковых адресов двум и более извещателям. Для этого с компьютера подать команду на программирование с номером требуемого адреса. После этого произвести кодовое нажатие на тампер извещателя – ДДК. Пауза между нажатиями не должна превышать 3 с. Записать назначенный адрес на поле маркировки извещателя.

Подробно со способами задания адреса можно ознакомиться в эксплуатационных документах на контроллер «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ-2И», пульт «С2000М», ПО АРМ «Орион Про», программатор «С2000-АПА».

### 2.2.5.3 Настройка режима работы извещателя

Перед проведением настройки рекомендуется жёстко закрепить извещатель на неподвижной поверхности.

Для настройки режима работы извещателя необходимо произвести кодовое нажатие на тампер извещателя – ДКККД. При этом на индикаторе определённым количеством вспышек будет указан текущий режим (см. таблицу 2.3.1.2). Для изменения режима произведите однократное короткое **К** или **Д** длинное нажатие, будет выбран следующий или предыдущий режим.

При настройке режима индикатор также будет отображать воздействия на извещатель: *одна короткая вспышка* – зафиксирован удар, *серия из трех коротких вспышек* – фиксируется вибрация, *длинная вспышка* – сформирован сигнал тревоги.

### 2.2.5.4 Настройка чувствительности извещателя

Перед проведением настройки для обеспечения силы прижатия, рекомендуется выполнить действия, описанные в пункте 2.2.5.1. После выполнения указанных действий прибор будет находиться в режиме максимальной чувствительности.

Для входа в режим настройки чувствительности извещателя необходимо набрать на тампере комбинацию **ККДКК**.

При этом на индикаторе количеством вспышек (от 1 до 5) будет указан текущая чувствительность. Максимальная чувствительность соответствует 5 вспышкам. Однократным длинным нажатием производится уменьшение, а коротким – увеличение чувствительности. Каждое нажатие подтверждается индикацией выбранной чувствительности. В этом режиме также будут отображаться воздействия на извещатель. Настройку чувствительности извещателя рекомендуется проводить по методике, приведённой в таблице 2.2.5.4 начиная с ее минимального значения, настройку в банкомате проводить в режиме пересчета купюр. Выбранная чувствительность и положение в пространстве будут сохранены при удержании тампера более 3 с, что будет отображено длительной вспышкой индикатора. Для предотвращения возникновения ложных срабатываний, рекомендуется настроить извещатель на минимально возможную чувствительность, обеспечивающую нужную зону срабатывания.

Таблица 2.2.5.4

| Вид конструкции   | Методика нанесения имитирующего воздействия и контроля чувствительности извещателя  | Примечание  |
|---|---|---|
| Металлический шкаф, сейф, дверь, блок хранения денег банкомата (бронированный сейф) | Приложить к охраняемой поверхности, в месте наиболее удалённом от извещателя, стальную пластину. Произвести электродрелью сверление в пластине отверстия до момента появления троекратных коротких вспышек индикатора. В случае отсутствия индикации следует дискретно увеличить чувствительность с помощью короткого нажатия тампера и повторить воздействие | Толщина пластины – 5-7 мм; диаметр сверла – 3-5 мм; частота вращения сверла – 1500-2500 об/мин.<br><i>Проводить в режиме обнаружения вибрации или комбинированном</i> |
| Деревянная, фанерная конструкция, древесностружечная плита                          | На границе охраняемой зоны закрепить деревянный брус. Произвести ножовкой пиление по  | Ориентировочные размеры бруса – 75x75x300 мм; шаг зубьев ножовки – 5-10 мм, высота зубьев – 4-8 мм.   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | брусу до момента появления трехкратных коротких всплесков индикатора. В случае отсутствия индикации следует дискретно увеличить чувствительность с помощью короткого нажатия тампера и повторить воздействие  | <i>Проводить в режиме обнаружения вибрации или комбинированном</i>   |
| Бетонная или кирпичная конструкция             | На границе охраняемой зоны приложить к конструкции пластину из текстолита или ДВП (или аналогичного материала). Нанести по пластине серию ударов молотком с силой, имитирующей разрушающее воздействие, до момента появления однократных всплесков индикатора. В случае отсутствия индикации следует дискретно увеличить чувствительность с помощью короткого нажатия тампера и повторить воздействие | Толщина пластины – 10-20 мм; ориентировочные размеры пластины – 150x150 мм; масса молотка – 0,4-0,6 кг; интервал между ударами – от 0,1 до 30 с.<br><i>Проводить в режиме обнаружения ударов или комбинированном</i> |
| Банкомат (защита лицевой панели от вандализма) | Действия по настройке извещателя аналогичны предыдущим. Удары наносить через указанную выше пластину по отдельным частям лицевой панели банкомата, имитируя действия взломщика  |  |

### 2.3 Использование изделия

К работе с изделием допускается персонал, изучивший настоящее руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил по техники безопасности.

Вибрационный извещатель работает в составе пожарно-охранной системы ИСО «ОРИОН», подробное описание системы приведено на сайте производителя <http://bolid.ru>.

#### 2.3.1 Особенности работы извещателя

При подаче питания на извещателе загорится индикатор, который сигнализирует о начале самонастройки извещателя. Во время самонастройки (пока горит индикатор) нельзя применять никаких воздействий на извещатель и охраняемую конструкцию. После успешного завершения самонастройки индикатор погаснет, на КДЛ придёт сообщение «Норма». После подачи питания изменять положение извещателя в пространстве не рекомендуется.

При обнаружении разрушающего воздействия на контролируемую конструкцию извещатель передаёт на КДЛ сообщение «Тревога» (тип входа 5 в UPProg), при автономной индикации индикатор включится на 2 секунды. Время восстановления – не более 10 с после прекращения воздействия. При обнаружении отрыва извещателя от охраняемой конструкции на время более 15 с, извещатель передаёт на КДЛ сообщение «Неисправность», индикатор будет мигать двумя короткими всплесками с паузой 4 секунды. Это состояние продлится, пока не будет восстановлено прежнее положение извещателя. Если после восстановления исходного положения **извещатель не выходит из состояния тревога по углу наклона, то необходимо** выполнить повторную настройку чувствительности прибора с сохранением настроек.

В вибрационном извещателе «С2000-В» реализована периодическая самодиагностика чувствительного элемента с контролем силы прижатия извещателя к поверхности охраняемой конструкции. В случае ослабления крепления к поверхности «С2000-В» формирует и передает сообщение о неисправности на КДЛ.

Таблица состояний охранной сигнализации представлена в таблице 2.3.1.1. В таблице 2.3.1.2 представлены возможные варианты индикации извещателя в различных режимах.

Таблица состояний 2.3.1.1

| Режим сигнализации | Состояние извещателя            | Сообщение от С2000-КДЛ на ПКУ С2000М или АРМ |
|--------------------|---------------------------------|--|
| Взято на охрану    | Дежурный режим                  | ВЗЯТ   |
|                    | Обнаружение разрушение          | ТРЕВОГА                                      |
|                    | Обнаружено вскрытие корпуса     | ВЗЛ.КОРПУСА<br>+<br>ТРЕВОГА                  |
|                    | Обнаружено изменение положения  | ТРЕВОГА                                      |
|                    | Обнаружено ослабление крепления | ТРЕВОГА                                      |
| Снято с охраны     | Дежурный режим                  | СНЯТ   |
|                    | Обнаружение разрушение          | СНЯТ   |
|                    | Обнаружено вскрытие корпуса     | ВЗЛ. КОРПУСУ                                 |
|                    | Обнаружено изменение положения  | НЕИСПРАВНОСТЬ                                |
|                    | Обнаружено ослабление крепления | НЕИСПРАВНОСТЬ                                |

Таблица 2.3.1.2

| Режим  | Индикация  | Примечание  |
|--|--|---|
| Технологический  | 1 длительная вспышка   | Используется при монтаже на охраняемую поверхность, для определения силы прижатия к стене (смотреть пункт «Монтаж») |
| Вибрации   | 2 длительных вспышки   | Извещатель реагирует на длительные периодические воздействия  |
| Удары  | 3 длительных вспышки   | Извещатель реагирует на короткие воздействия  |
| Комбинированный  | 4 длительных вспышки   | Извещатель реагирует как на длительные периодические воздействия, так и на короткие                                 |
| В режиме изменения настроек, а также при закрытой крышке с установленной опцией индикации от устройства, а не от «С2000-КДЛ» | 1 короткая вспышка   | Зафиксирован удар   |
|  | 3 коротких вспышки   | Зафиксировано периодическое воздействие на охраняемую конструкцию.  |
| В любом из режимов   | 8 коротких вспышки   | Ни одна из комбинаций нажатий на тампер не распознана   |
| Дежурный, режим изменения настроек   | 1 длительное свечение более 2 секунд с короткими паузами по 0.125сек | Индикация тревоги   |
| Крышка открыта   | Нет индикации  | Ожидание настройки извещателя   |
| Дежурный режим, крышка закрыта   | Короткие одиночные вспышки раз в 4 секунды                           | Извещатель исправен   |
| Дежурный режим, крышка закрыта   | Короткие 2 вспышки с частотой 4 секунды                              | Отрыв от стены, наклон извещателя или поверхности на которой закреплен извещатель                                   |
| Дежурный режим, крышка закрыта   | Короткие 3 вспышки с частотой 4 секунды                              | Извещатель недостаточно закреплен   |
| В любом из режимов   | 4 коротких вспышки   | Программирование адреса ДПЛС  |

### 2.3.2 Проверка работоспособности

Проверку работоспособности необходимо проводить с включенной индикацией от извещателя. Для настройки индикации от извещателя необходимо воспользоваться ПО UProg в закладке «Входы» напротив параметра «Управление индикацией АУ» выбрать значение «1 - управление индикацией автономное» (более подробное описание по работе и настройке ПО UProg и работе контроллера «С2000-КДЛ» приведено на сайте <http://bolid.ru>).

Проверку работоспособности, возможно, осуществить несильными постукиваниями рядом с извещателем по поверхности охраняемой конструкции (пункт 2.2.5.4). Работоспособный извещатель должен выдать тревожное сообщение в КДЛ, которое отобразится на ПКУ или АРМ, при этом на извещателе загорится индикатор (более 2 сек, пункт 2.3.1).

#### Действия в экстремальных ситуациях



#### Внимание!

В случае обнаружения в месте установки изделия искрения, возгорания, задымленности, запаха горения изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.

### 2.3.3 Возможные неисправности и способ устранения.

Таблица 2.3.3

| Неисправность  | Возможная проблема  | Пути решения   |
|--|---|--|
| После нажатия на тампер нет индикации.                                     | Отсутствует питание прибора.                              | Проверка подключения к линии ДПЛС. Измерить напряжение ДПЛС на клеммах извещателя. |
| После нажатия на тампер нет индикации.                                     | Неисправность извещателя.                                 | Отправка на завод изготовитель для дальнейшего ремонта или замены.                 |
| Две короткие вспышки с частотой 2 Гц, повторяющиеся с периодом 4 с.        | Изменено положение извещателя на охраняемой конструкции.  | Провести настройку чувствительности с сохранением настроек (2.2.5.4).              |
| Три короткие вспышки с частотой 2 Гц, повторяющиеся с периодом 4 с.        | Ослабление крепления извещателя к охраняемой конструкции. | Провести повторно монтаж, используя технологический режим (п.2.2.5.1).             |
| Извещатель выдает сообщение «неисправность» на КДЛ при этом нет индикации. | Неисправность извещателя.                                 | Отправка на завод изготовитель для дальнейшего ремонта или замены.                 |

## 3 Техническое обслуживание изделия

### 3.1 Общие указания

Техническое обслуживание прибора производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежегодное плановое техническое обслуживание.

### 3.2 Меры безопасности

Техническое обслуживание изделия должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

### 3.3 Порядок технического обслуживания изделия

Работы по плановому техническому обслуживанию включают в себя:

- проверку внешнего состояния прибора;
- проверку надёжности крепления прибора, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений;
- проверку работоспособности согласно п. 3.4 настоящего руководства.

### 3.4 Проверка работоспособности изделия

Алгоритм проведения ежегодной проверки работоспособности изделия в составе системы без его демонтажа осуществляется согласно п.2.3.2 настоящего руководства по эксплуатации.

### 3.5 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования изделия не предусмотрено.

### 3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация)

Консервация изделия не предусмотрена.

## 4 Текущий ремонт

4.1 Текущий ремонт неисправного изделия производится на предприятии-изготовителе или в авторизированных ремонтных центрах. Отправка изделия для проведения текущего ремонта оформляется установленным порядком.



---

**Внимание!** Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией. Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

---

Выход изделия из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

4.2 Рекламации направлять по адресу:

ЗАО НВП «Болид», Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, 4.

Тел./факс: +7 (495) 775-71-55 (многоканальный), электронная почта: [info@bolid.ru](mailto:info@bolid.ru).

4.3 При затруднениях, возникших при эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техническую поддержку по многоканальному телефону +7 (495) 775-71-55, или по электронной почте [support@bolid.ru](mailto:support@bolid.ru).

## 5 Хранение

5.1 В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от -50 до +50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре +35 °С.

5.2 В потребительской таре допускается хранение только в отопляемых помещениях при температуре от +5 до +40 °С и относительной влажности до 80% при температуре +20 °С.

## 6 Транспортирование

Транспортировка приборов допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от -50 до +50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре +35 °С.

## 7 Утилизация

7.1 Утилизация прибора производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.

7.2 Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

7.3 Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

## 8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

## **9 Сведения о сертификации.**

**9.1** Извещатель охранный вибрационный адресный «С2000-В» соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011. Имеет сертификат соответствия № RU С-RU.ME61.V00022/19.

**9.2** Производство извещателя охранного вибрационного адресного «С2000-В» имеет сертификат ГОСТ Р ИСО 9001-2015 № РОСС RU.АБ66.К00003.

## Приложение А. Сведения о ранее выпущенных версиях

| Версия | Начало выпуска | Версия для замены | Содержание отличий   | Совместимость                                 |
|--------|----------------|-------------------|--|---|
| 1.05   | 08.2018        | –                 | Добавлена самодиагностика, технологический режим для установки датчика с контролем силы прижатия к охраняемой поверхности. | Все версии<br>«С2000-КДЛ»,<br>«С2000-КДЛ-2И». |
| 1.04   | 07.2013        | –                 | Технологические доработки  |   |
| 1.03   | 03.2012        | 1.04              | Изменён режим настройки чувствительности, введена индикация низкого напряжения ДПЛС  |   |
| 1.02   | 01.2011        | 1.03              | Снижение потребляемого тока, дискретная настройка чувствительности, запрет технологического режима                         |   |
| 1.01   | 02.2010        | 1.02              | Повышение надёжности энергонезависимой памяти, изменение тактик индикации  |   |
| 1.00   | 09.2007        | 1.01              | Первая серийная версия   |   |