

# ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ ПОВЕРХНОСТНЫЙ ЗВУКОВОЙ АДРЕСНЫЙ РАДИОКАНАЛЬНЫЙ «СОНАР-Р»

Руководство по эксплуатации  
BC.425513.053РЭ Ред. 1.2 от 04. 06.2018

## 1. Назначение и работа

Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный радиоканальный «СОНАР-Р» BC.425513.053 (в дальнейшем – извещатель) предназначен для круглосуточной и непрерывной работы совместно с семейством приборов приемно-контрольных охранно-пожарных адресных радиоканальных ВС-ПК ВЕКТОР (в дальнейшем – прибор).

Извещатель предназначен для обнаружения разрушения остеклённых конструкций закрытых помещений и передачи извещения в прибор. Извещатель реагирует на звуковые колебания, генерируемые стеклом (стеклопакетом) при его разрушении под воздействием механического удара.

Типы охраняемых листовых стёкол:

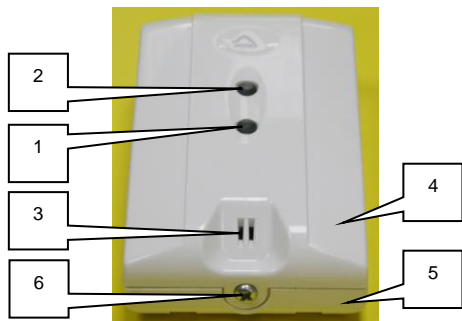
- прозрачное марок M0, M1, M4, M7 по ГОСТ 111-14 толщиной от 4 до 10 мм;
  - закаленное по ГОСТ 30698-14 толщиной от 4 до 10 мм;
  - армированное по ГОСТ 7481-13 толщиной 5,5 и 6 мм.
- На плате извещателя расположены: датчик вскрытия корпуса (кнопка «Тампер»), переключатель «СРВ», используемый для перевода извещателя в сервисный режим, переключатель «ИНД» для отключения световой индикации извещателя, подстроечный резистор для регулировки чувствительности.

Извещатель питается от встроенных автономных источников питания – основной и резервной батарей. Длительность работы извещателя от основной батареи составляет не менее 36 месяцев, а от резервной батареи – не менее 2 месяцев.

Извещатель формирует извещения о разряде основной батареи, о разряде /отсутствии резервной батареи, о разряде обеих батарей и передает эти извещения в прибор.

Передача извещений производится по защищенному радиоканалу. Характеристики радиоканала и протокол радиосвязи приведены в Руководствах по эксплуатации на приборы.

## 2. Индикация и контроль работы извещателя



1. Трёхцветный светодиодный индикатор №1;
2. Двухцветный светодиодный индикатор №2;
3. Микрофон;
4. Крышка;
5. Основание;
6. Винт.

В дежурном режиме и в режиме тестирования светодиодный индикатор №1 отображает:

Состояние / событие	Индикация
Норма	–
Тревога (разбитие)	Вспышка жёлтым 2-3 с*
Низкочастотная помеха (НЧ)	Вспышка зелёным **
Высокочастотная помеха (ВЧ)	Вспышка красным **

\* - в рабочем режиме светит, только если переключатель «ИНД» установлен в положение «2»;

\*\* - только в режиме тестирования.

В дежурном режиме светодиодный индикатор №2 отображает:

Состояние / событие	Индикация
Норма, тревога	–
Разряд любой батареи	Вспышки красным 1 раз в 8 с

## 3. Технические характеристики

Максимальная дальность действия извещателя, м	6
Угол зоны обнаружения в вертикальной плоскости, не менее	90°
Угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости, не менее	120°
Площадь охраняемого стекла (при длине одной из сторон не менее 0,3 м), не менее, м <sup>2</sup>	0,1
Мощность излучения радиоканала, не более, мВт	10
Напряжение питания устройства, В	от 2,55 до 3,9
Максимальная дальность связи с прибором на открытой местности, м	600
Степень защиты, не менее	IP40
Диапазон рабочих температур, °С	от -30 до +55
Масса (без батарей), не более, кг	0,06
Габаритные размеры, не более, мм	90x57x34
Срок службы извещателя, не менее	10 лет

### Источник питания:

- батарея основная CR123A, 3В
- батарея резервная CR2032, 3В

(рекомендуется использовать батареи производства Panasonic, Kodak)

## 4. Подготовка к работе

### 4.1. Включение питания извещателя

Открутите винт в нижней части корпуса и снимите крышку, поддев язычок внизу крышки.

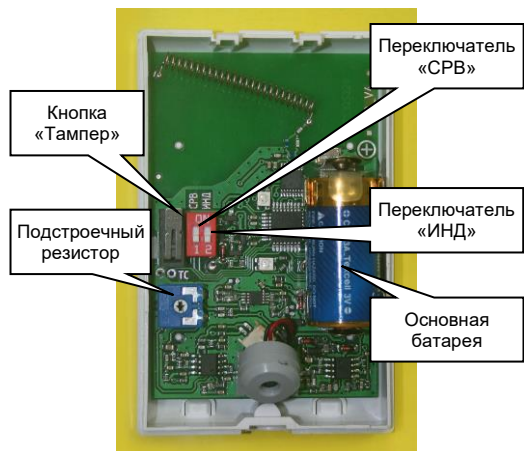


основной батареи извещателя. Резервная батарея установлена на обратной стороне платы и готова к работе.

## 4.2. Поиск прикрепленных радиоканальных устройств в памяти прибора.

Для работы с прибором извещатель должен пройти процедуру прикрепления к прибору.

Чтобы проверить, прикреплен ли извещатель к прибору или нет, включите переключатель «СРВ» (переведите его в положение «ON») на обратной стороне платы прибора и нажмите кнопку «ПРИМЕНИТЬ», расположенную там же. Светодиоды зон прибора будут показывать индикацию «БЕГУЩИЕ ОГНИ» зеленым цветом. На извещателе переведите переключатель «СРВ» в положение «ON», при этом извещатель перейдет в сервисный режим и его светодиод №2 мигнет два раза зеленым.



Двойным нажатием на кнопку извещателя инициируете передачу послышки на прибор. Прибор, получив эту послышку, обрабатывает её и выдает результат:

- если извещатель уже прикреплен к прибору – «мягкий» звук внутреннего звукового сигнализатора прибора, а на лицевой панели прибора загорается светодиод зоны (зеленым), к которой прикреплен извещатель, и светодиод «ТРЕВОГА» (красным);
- если извещатель не прикреплен к прибору – «резкий» двойной звук внутреннего звукового сигнализатора, а на лицевой панели прибора продолжается индикация «БЕГУЩИЕ ОГНИ».

Для возврата прибора в дежурный режим отключите переключатель «СРВ» на плате прибора и нажмите на кнопку «ПРИМЕНИТЬ».

Для перехода к процедуре прикрепления извещателя нажмите на кнопку «ЗВУК/ТЕСТ» прибора, не отключая переключатель «СРВ», и далее выполняйте действия согласно п. 4.3.2.

Для возврата извещателя в дежурный режим отключите на нём переключатель «СРВ».

## 4.3. Прикрепление извещателя к прибору, открепление извещателя от прибора

4.3.1. Чтобы прикрепить извещатель к прибору, включите на плате прибора переключатель «СРВ», нажмите кнопку «ПРИМЕНИТЬ», затем кнопку

«ЗВУК/ТЕСТ», светодиод зоны №1 прибора загорится красным.

На извещателе переведите переключатель «СРВ» в положение «ON», светодиод №2 извещателя при этом мигнет два раза зеленым. После этого извещатель готов к прикреплению, а прибор готов прикрепить извещатель в первую зону.

4.3.2. Последовательные нажатия кнопки «ЗВУК/ТЕСТ» меняют зону (от 1-й до 16-й), к которой будет прикрепляться извещатель.

Двойным нажатием на кнопку «Тампер» извещателя инициируете передачу послышки на прибор. Результат процесса прикрепления показывает светодиод №2 извещателя:

- свечение зелёным цветом в течение 3-х секунд – извещатель прикреплен;
- свечение красным цветом в течение 3-х секунд – извещатель не прикреплен.

Повторное двойное нажатие на кнопку извещателя открывает его от прибора, при этом светодиод зоны прибора кратковременно гаснет.

Для возврата прибора в дежурный режим отключите переключатель «СРВ» на плате прибора и нажмите на кнопку «ПРИМЕНИТЬ». Извещатель переводится в дежурный режим отключением переключателя «СРВ», после чего его светодиод мигает зеленым один раз.

## 5. Размещение и монтаж извещателя

### 5.1. Выбор места для установки извещателя

Выберите место расположения извещателя. Для обеспечения максимальной дальности и высокого качества передачи / приема не размещайте извещатель в непосредственной близости от:

- металлических дверей и прочих крупных металлических предметов,
- токоведущих кабелей и компьютерных проводов,
- электротехнического и электромеханического оборудования.

Для обеспечения максимальной вероятности обнаружения разбития стекла:

- высота установки извещателя должна быть не менее 2 м от поверхности пола;
- расстояние до самой удаленной точки охраняемого стекла должно быть не более 6 м;
- микрофон извещателя должен быть направлен в направлении охраняемого стекла.

Для надежной работы рекомендуется устанавливать извещатель как можно ближе к охраняемому окну, например на оконном проеме. Рекомендуемые места установки показаны на рис.1. Запрещенные места установки показаны на рис.2.

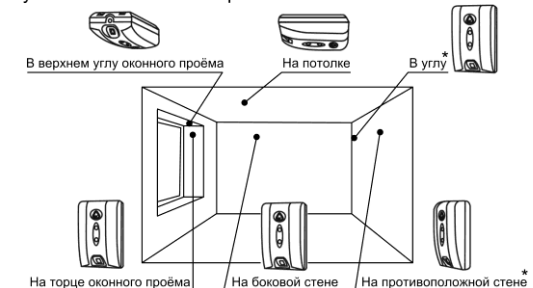
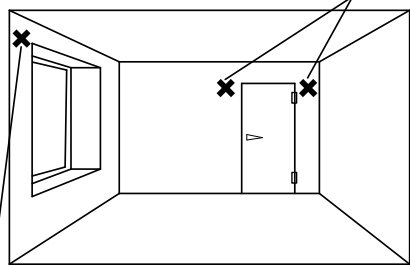


Рис.1 Возможные варианты установки извещателя

\* - **Примечание!** При установке извещателя в местах «В углу» и «На противоположной стене» возможна вероятность ложных срабатываний при наличии в помещении громких звуков.

Рядом с источниками акустического шума – двери, кондиционеры, аудиосистемы и т.д.



**Рис.2** Запрещенные места установки извещателя

Для исключения ложных срабатываний извещателя, следует размещать извещатель так, чтобы источники потенциальной звуковой помехи были в стороне от оси микрофона направленной на защищаемую стеклянную поверхность (методика настройки акустической чувствительности извещателя – см. п.5.3).

При повторяющихся ложных срабатываниях, следует переместить извещатель по возможности ближе к защищаемой стеклянной поверхности, направить ось микрофона в центр защищаемой стеклянной поверхности и уменьшить чувствительность извещателя, поворотом штока подстроечного резистора по «часовой стрелке».

### 5.2. Проверка качества связи с прибором

Чтобы убедиться в том, что в месте размещения извещателя обеспечивается устойчивая связь с прибором, необходимо выполнить процедуру тестирования канала связи.

Для этого длительным нажатием на кнопку «ЗВУК/ТЕСТ» на лицевой панели прибора (прибор должен быть в дежурном режиме – переключатель «СРВ» выключен) переведите его в режим тестирования радиоканала. На извещателе переведите переключатель «СРВ» в положение «ON».

Нажмите кнопку извещателя один раз. Выполняется обмен тестовыми послылками между извещателем и прибором, что подтверждается четырьмя зелёно-красными вспышками светодиода №2 извещателя, после которых светодиод извещателя индицирует качество связи:

Качество связи	Индикация
Отличное	2 мигания зеленым
Хорошее	1 мигание зеленым
Удовлетворительное	1 мигание красным
Неудовлетворительное	2 мигания красным

Повторите проверку несколько раз. Если Вы устойчиво получаете отличные и хорошие результаты, то место расположения извещателя выбрано верно для качественной связи с прибором. При получении иных результатов поменяйте место расположения извещателя.

По окончании проверки переведите извещатель в дежурный режим, отключив переключатель «СРВ», а на приборе нажмите кнопку «ЗВУК/ТЕСТ».

### 5.3. Тестирование извещателя

Режим тестирования предназначен для настройки акустической чувствительности извещателя. В этом режиме извещатель не работает с прибором.

Установите извещатель в выбранном месте. Удерживая кнопку извещателя, переведите переключатель «СРВ» в положение «ON». После трёх зелёно-красных вспышек светодиода №2 извещатель перейдет в режим тестирования акустической чувствительности извещателя. Отпустите кнопку. Направьте ось микрофона на центр защищаемой стеклянной поверхности.

При отсутствии звуковых помех (акустического шума) светодиод №1 не светится. Кратковременное свечение светодиода №1 зеленым свидетельствует о регистрации низкочастотного акустического сигнала, красным – высокочастотного сигнала.

При наличии помех необходимо принять меры по снижению уровня шума в помещении.

Произведите проверку чувствительности извещателя, для чего нанесите в наиболее удаленной части охраняемого стекла тестовый (неразрушающий) удар испытательным стальным шаром:

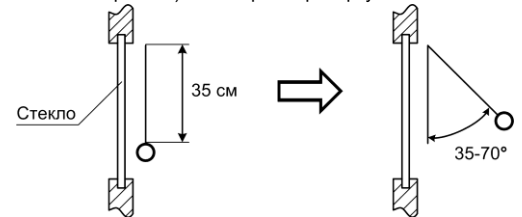
1) испытательный стальной шар диаметром 21...22 мм, подвешенный на нити длиной 35 см, разместите непосредственно у стекла, не касаясь его (рис.3);

2) не изменяя точки подвеса, отклоните шар по вертикали в плоскости, перпендикулярной плоскости стекла, без провисания нити, на угол 35-55° и отпустите.

Толщина стекла, мм	<3	3-4	4-5	5-6	6-7	>7
Угол отклонения шара для обычного и армированного стекла, °	35	40	45	45	50	55
Угол отклонения шара для закаленного стекла, °	45	50	55	60	65	70

При ударе испытатель не должен загроаживать собой извещатель.

При нанесении тестового удара светодиод №1 должен кратковременно засветиться красным светом. Отсутствие свечения возможно либо при установке слишком низкой чувствительности, либо расстояние от охраняемого стекла до извещателя слишком велико. Рекомендуется увеличить чувствительность извещателя (поворотом штока подстроечного резистора против «часовой стрелки») и повторить проверку ВЧ канала.



**Рис.3** Тестирование извещателя

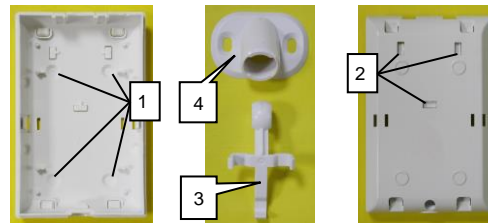
По окончании тестирования снимите питание с извещателя на 10 секунд и отключите на нём переключатель «СРВ».

### 5.4. Установка извещателя

После выбора места расположения извещателя закрепите его. Для этого сначала извлеките плату, отогнув защелки по бокам платы и вынув ее из корпуса. Извещатель может быть закреплен на стене двумя способами: непосредственно или с помощью кронштейна, входящего в комплект поставки извещателя.

В первом случае закрепите извещатель саморезами (в комплект не входят) через намеченные в основании извещателя четыре отверстия (1). Либо закрепите извещатель тыльной стороной на стене с помощью двухстороннего скотча (в комплект не входит).

Для закрепления извещателя на кронштейне, при помощи отвертки с плоским шлицем, удалите три пластиковые заглушки (2) на основании извещателя и закрепите на тыльной стороне основания держатель (3).



Установите плату на основание, закройте крышку и зафиксируйте ее саморезом.

Выбрав место установки на стене, проведите разметку отверстий для монтажа с учетом положения отверстий в основании кронштейна (4), закрепите основание кронштейна.

Для закрепления извещателя на стене соедините обе части кронштейна, предварительно повернув корпус извещателя на 90°, потом поверните корпус извещателя в нужное положение.



### 6. Комплект поставки извещателя

В комплект поставки извещателя входят:

- Извещатель «СОНАР-Р» ВС.425513.053 ..... 1 шт.
- Руководство по эксплуатации ВС.425513.053РЭ ..... 1 шт.
- Батарея литиевая типа CR123А ..... 1 шт. (установлена в извещатель)
- Батарея литиевая типа CR2032 ..... 1 шт. (установлена в извещатель)
- Винт самонарезающий ..... 1 шт.
- Кронштейн (основание и держатель) ..... 1 шт.

### 7. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует ремонт или замену вышедшего из строя извещателя при соблюдении правил эксплуатации и отсутствии механических повреждений в течение 5 лет со дня продажи при наличии соответствующей отметки, или 5,5 лет с момента выпуска извещателя при отсутствии отметки о продаже.

### 8. Свидетельство о приеме

Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный радиоканальный «СОНАР-Р» ВС.425513.053

соответствует требованиям требованиям комплекта КД ВС.425513.053 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп ОТК \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Штамп продавца \_\_\_\_\_

### 9. Контактная информация

ООО «ВЕРСЕТ»  
Россия, 630087, г. Новосибирск 87, а/я 16  
ул. Новогодняя, 28/1

Телефон: (383) 310-05-30  
e-mail: [sales@verset.ru](mailto:sales@verset.ru)  
[www.verset.ru](http://www.verset.ru)

Техническая поддержка  
Телефон: 8-800-250-69-10  
E-mail: [support@verset.ru](mailto:support@verset.ru)

