

# Индикатор поля BugHunter™ Professional BH-02

## Руководство по эксплуатации ИНТК.411153.003 РЭ

Введение.

Описание и работа изделия.

- 1 Технические характеристики.
- 2 Состав изделия.
- 3 Устройство и работа.
- 4 Порядок работы.
- 5 Комплектность.
- 6 Техническое обслуживание.
- 7 Свидетельство об упаковывании.
- 8 Свидетельство о приемке.
- 9 Гарантии изготовителя.



### Введение

Настоящее руководство знакомит пользователя с конструкцией, правилами эксплуатации (использование по назначению, техническое обслуживание, ремонт, хранение) изделия «Индикатор поля BugHunter™ Professional BH-02» (далее по тексту - изделие).

Изделие является портативным прибором, предназначенным для обнаружения в ближней зоне радиопередающих устройств - беспроводных «жучков», радиомикрофонов, скрытых беспроводных видеокамер, раций, работающих сотовых телефонов, подавителей и глушителей сотовой связи.

Основной отличительной особенностью изделия от индикатора поля BugHunter™ Professional BH-01 является то, что изделие BH-02 имеет встроенные фильтры, которые подавляют чувствительность изделия на частотах работы базовых станций сотовой связи, это позволяет облегчить процедуру поиска подслушивающих устройств, установленных в непосредственной близости от станций сотовой связи.

### **Преимуществами изделия перед продукцией аналогичного назначения являются:**

1. Точное соответствие заявленным параметрам.
2. Охват всего возможного диапазона частот, на котором работают беспроводные «жучки» (*от 50 до 3000 МГц*).
3. Одинаково высокая чувствительность во всем заявленном частотном диапазоне. Уникально!
4. Расширенный динамический диапазон.
5. Возможность обнаружения как аналоговых, так и цифровых беспроводных «жучков» (*коротких импульсов*)!
6. Автоматическая подстройка под фоновый уровень излучения.
7. Расширенный диапазон рабочих температур.
8. Разработка и производство изделия осуществляются в России с использованием высококачественной комплектации.

9. Возможность подключения наушников для скрытого предупреждения о наличии беспроводных «жучков».
10. Возможность работы в трех режимах: поиск, охрана и акустозавязка.
11. Расширенные функции энергосбережения (*повышенная длительность работы*).
12. Наличие индикации разряда батареи.
13. Наличие дополнительной внешней антенны (*позволяет увеличить чувствительность прибора*).
14. Самодиагностика.
15. Возможность обнаружения подавителей сотовой связи и других радиочастот.
16. Возможность не учитывать при поиске радиопомех, создаваемый базовыми станциями сотовой связи.

**Внимание!** В целях обеспечения длительной, успешной и безопасной эксплуатации приобретенного изделия внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

Соблюдение приведенных в руководстве правил, ограничений и указаний продлит срок службы изделия и позволит использовать его наиболее эффективно.

Нарушение правил хранения и эксплуатации приведет к преждевременному прекращению гарантийных обязательств изготовителя.

После хранения изделия в холодном помещении или транспортирования в зимних условиях перед началом эксплуатации его необходимо выдержать при комнатной температуре в течение двух часов.

## Описание и работа изделия

### 1. Технические характеристики.

Внешний вид изделия представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. - внешний вид изделия

Габариты размеры изделия, мм, не более .....	105 x 58 x 18,5
Масса изделия с элементами питания, кг, не более .....	0,09
Напряжение питания постоянного тока ( <i>два элемента питания типа ААА</i> ), В .....	от 2,2 до 3,2
Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более .....	0, 06

Диапазон рабочих частот, МГц .....	50-3000
Чувствительность, мВ/м, не менее .....	50 (во всем рабочем диапазоне частот, кроме полос 925...960МГц и 1805...1880МГц)
Динамический диапазон, дБ, не менее.....	45
Режимы работы: .....	поиск, охрана, акустозавязка
Дальность обнаружения радиопередатчика мощностью 5 мВт, в условиях спокойного радиоэфира, м, не менее .....	5
Дальность обнаружения работающего сотового телефона, в условиях спокойного радиоэфира, м, не менее: .....	50
Изделие функционирует при следующих климатических условиях:	
- температура окружающего воздуха, °С .....	от минус 30 до +80
- относительная влажность воздуха,% (без конденсата) .....	от 10 до 85

Версия инструкции: 110315RU

## 2. Состав изделия.

Внешний вид и расположение составных частей изделия представлены на рисунке 2

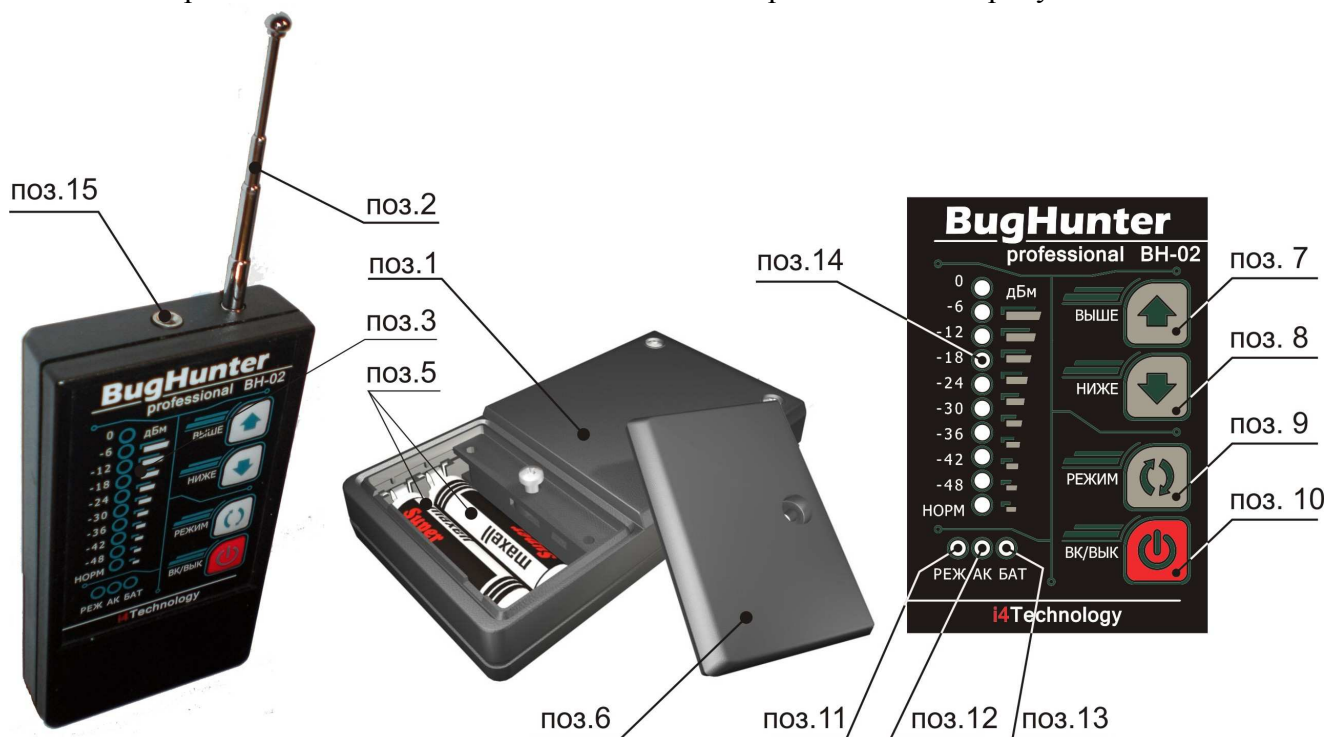


Рисунок 2 – расположение составных частей изделия

Изделие состоит из корпуса, изготовленного из ударопрочного пластика АБС поз.1, с установленными в нем:

- электронным микропроцессорным модулем, оснащенным приемной антенной поз.2;
- пленочной клавиатурой поз.3;
- комплектом элементов питания поз.5, расположенным в закрытом крышкой поз.6 батарейном отсеке корпуса.

На лицевой панели корпуса размещаются следующие кнопки управления и индикаторы:

- две кнопки регулировки чувствительности изделия («ВЫШЕ» поз.7, «НИЖЕ» поз.8);
- кнопка выбора режима работы - «РЕЖИМ» поз.9;
- кнопка включения/отключения изделия - «ВК/ВЫК» поз.10;
- индикатор включения - «РЕЖ» поз.11;
- индикатор режима «Акустозавязка» - «АК» поз.12;
- индикатор разряда элементов питания - «БАТ» поз.13;
- индикаторная шкала уровня принимаемого сигнала поз.14.

На торцевой поверхности корпуса расположен разъем поз.15 для подключения наушников, которые так же входят в состав изделия.

### **3. Устройство и работа.**

3.1 Изделие работает под управлением программного обеспечения, установленного в микроконтроллер процессорной платы.

3.2 С помощью клавиатуры поз.3 осуществляется:

- Включение и отключение изделия (*нажатие и удержание не менее 3 сек кнопки «ВК/ВЫК»*). При включении изделие производит самодиагностику, в процессе которой раздается звуковой сигнал, поочередно загораются все светодиоды, по окончании диагностики остаются гореть светодиоды «РЕЖ» и «БАТ», сигнализирующие о том, что изделие готово к работе..

- Последовательным нажатием кнопки «ВЫШЕ» регулируется в сторону увеличения чувствительность изделия, при нажатии и удержании (*не менее 3 сек.*) кнопки «ВЫШЕ» устанавливается максимальный уровень чувствительности.

- Последовательным нажатием кнопки «НИЖЕ» регулируется в сторону уменьшения чувствительность изделия, при нажатии и удержании (*не менее 3 сек.*) кнопки «НИЖЕ» чувствительность изделия автоматически подстраивает под уровень окружающего излучения.

3.3.3 Режимы работы изделия переключаются поочередным нажатием кнопки «РЕЖИМ», при этом:

а) если индикатор «РЕЖ» горит непрерывно – изделие находится в режиме поиска постоянного (аналогового) сигнала.

б) если индикатор «РЕЖ» часто мигает – изделие находится в режиме поиска импульсных (*цифровых*) передатчиков (*цифровых подслушивающих устройств, сотовых телефонов*).

в) если индикаторы «РЕЖ», «АК» и «БАТ» загораются на короткое время и гаснут – изделие переходит в режим охраны (*сигнализирует только при появлении в помещении новых источников радиосигнала*). Позволяет держать детектор в режиме оптимальной чувствительности и существенно экономить ресурс элементов питания.

- Перевод изделия в режимы с дополнительной звуковой сигнализацией осуществляется длительным (более 3 сек) нажатием кнопки «РЕЖИМ» при этом:

а) если индикатор «АК» мигает – включен режим звуковой сигнализации уровня сигнала (*частота и периодичность звуковых сигналов зависит от уровня радиосигнала*).

б) если индикатор «АК» светится непрерывно – изделие находится в режиме «акустозавязки». (*позволяет обнаружить радиомикрофоны в зоне до 0,5 м*).

в) если индикатор «АК» не светится – звуковое оповещение отключено.

- Если изделие включено, то при коротком нажатии кнопки «ВК/ВЫК» на светодиодной шкале на короткое время отображается уровень заряда элементов питания:

- высвечивается полная шкала – напряжение элементов питания 3 В;

- не светится ни один светодиод - напряжение элементов питания 2 В;

- каждый светящийся светодиод шкалы – плюс 0,1 вольт к 2В.

### **4. Порядок работы с изделием:**

4.1 Включите изделие кнопкой «ВК/ВЫК», а затем нажмите и удерживайте не менее 3 секунд кнопку «НИЖЕ», изделие автоматически подстроит чувствительность под уровень окружающего излучения.

4.2 Начните обход помещения, держа изделие на расстоянии 0,3-0,5 метра от исследуемых поверхностей. Если на шкале изделия отобразится максимальный уровень сигнала (*светятся все светодиоды шкалы*), нажмите и удерживайте не менее 3 секунд кнопку «НИЖЕ». Повторяйте эти действия, пока не будет выявлено место, в котором есть явный максимум излучения.

4.3 Найденное место, в котором наблюдается максимальный уровень излучения, тщательно обследуйте на наличие беспроводных «жучков», при желании можно вручную регулировать чувствительность кнопками «ВЫШЕ» (*увеличение*) и «НИЖЕ» (*уменьшение*).

4.4 Если в режиме поиска постоянного сигнала все (или часть) светодиодов будут быстро зажигаться и гаснуть, переключитесь в режим поиска импульсного сигнала.

4.5 При явном локальном максимуме неизвестного излучения можно перевести детектор в режим акустозавязки, характерный свист, издаваемый изделием, говорит о том, что работает радиомикрофон («жучок»).

4.6 В режим «охраны» изделие следует переводить, когда в помещении нет неизвестных излучений, при этом, некоторое время (около 30 сек.) прибор автоматически подстраивается к фону излучения, индикатор «АК» производит короткие частые вспышки. По окончании подстройки изделие переходит в сторожевой режим - индикаторы «РЕЖ», «АК» и «БАТ» загораются на короткое время. При появлении неизвестного излучения изделие перейдет в непрерывную индикацию уровня излучения со звуковой сигнализацией, при прекращении излучения – снова включится сторожевой режим.

4.7 Элементы питания (2 элемента типа ААА) устанавливаются в батарейный отсек в соответствии с рисунком 3. Полярность установки элементов указана на дне батарейного отсека.

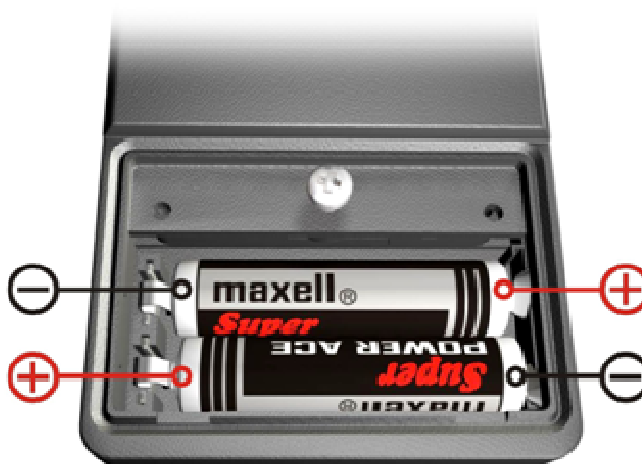


Рисунок 3 – схема установки батарей в корпус изделия.

**ВНИМАНИЕ!** Не допускайте неправильной установки батареи – это может привести к отказу изделия.

При разряде батареи до 2,5 вольт индикатор «БАТ» начинает мигать, а при разряде до 2 вольт (элементы питания разряжены) индикатор «БАТ» погаснет.

4.8 Несколько рекомендаций по работе с изделием:

- Перед началом поиска, по возможности, необходимо выключить радиоизлучающие приборы (*Wi-Fi, сотовый телефон в режиме разговора, компьютеры и другую бытовую и офисную технику*). Это сильно облегчит поиск, исключив лишние помехи, и позволит установить на изделии более высокую чувствительность.

- В режиме «поиск» следует отрегулировать уровень чувствительности изделия и обойти исследуемый объект. Изделие желательно провести около любых предметов, где возможна установка «прослушки».

- Вероятные места установки подслушивающих и подглядывающих устройств: полости и щели в плинтусах, стенах, за батареями отопления, труднодоступные места на шкафах, карнизах, полости подвесного потолка, вентиляционные шахты, элементы мебели, предметы бытового назначения, цветы, бортовая панель автомобиля, сиденья и т.д.

- В случае обнаружения радиопередающего устройства изделие отобразит это на светодиодной шкале и обозначит звуковым сигналом. Чем ближе изделие к источнику излучения, тем выше уровень светодиодной шкалы.

- При обследовании, желательно произвести поиск как обычных аналоговых беспроводных «жучков», так и цифровых (два разных режима поиска).

- В режим «Охрана» переводят изделие, когда необходим постоянный скрытый контроль за обстановкой, например, во время переговоров. При этом изделие постоянно сканирует окружающее пространство. Изделие просигнализирует, если активируется беспроводной «жучок» либо сотовый телефон для негласной передачи информации.

- Режим «Акустозавязка» используется для поиска скрытых микрофонов (*беспроводных «жучков»*), работающих в аналоговом режиме. При этом беспроводной «жучок» улавливает звук издаваемый изделием, и передает его в эфир, радиосигнал улавливается изделием, что приводит к усилению звука издаваемого изделием, в итоге цикл замыкается - и получается характерный "свист". Режим акустозавязки позволяет наиболее точно обнаружить, где именно установлен «жучок», что сокращает время поиска.

## **5. Комплектность**

Комплектность поставки изделия представлена в таблице 1

Таблица 1

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Колич.</b>	<b>Примечание</b>
1	Индикатор поля «BugHunter™ Professional ВН-02»	1	
2	Элемент питания тип ААА	2	
4	Наушники	1	
5	Упаковочная коробка	1	
6	Руководство по эксплуатации ИНТК.411153.003 РЭ	1	

## **6. Техническое обслуживание**

Техническое обслуживание заключается в замене вышедших из строя элементов питания или зарядке аккумуляторных батарей, а так же в периодической очистке поверхности изделия.

## **7. Сведения о об упаковке и транспортировании**

Каждое изделие согласно комплекту поставки, указанному в таблице 1, упаковывается в индивидуальную упаковку из гофрированного картона. Перемещение изделий внутри упаковки не допускается. Упакованные изделия укладываются в транспортную тару - ящик из гофрированного картона ГОСТ 22637.

В упакованном виде изделия могут транспортироваться автомобильным или железнодорожным транспортом в крытых вагонах или контейнерах, авиационным транспортом в герметизированных отсеках.

При транспортировании должна быть обеспечена защита упакованных изделий от непосредственного воздействия атмосферных осадков и солнечной радиации.

Условия транспортирования:

- температура окружающей среды от -50 до 50 °С;
- относительная влажность до 95 % при температуре 25 °С;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.)
- пиковые ударные ускорения до 147 м/с<sup>2</sup> (15 g), при длительности действия ударного ускорения 10-15 мс.

При погрузке и транспортировании должны строго выполняться требования предупредительных надписей на упаковке.



## **8. Свидетельство о приемке.**

Индикатор поля BugHunter™ Professional ВН-02

заводской номер \_\_\_\_\_

дата изготовления \_\_\_\_\_

изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

штамп ОТК \_\_\_\_\_

## **9. Гарантии изготовителя**

9.1 Продукция российского разработчика и производителя инновационной техники и электроники i4Technology™ отличается высоким качеством и долговечностью. На заводе внедрена уникальная многоуровневая система контроля качества.

Производитель использует только высококачественную, дорогую элементную базу всемирно известных разработчиков Европы, США и Японии

9.2 Изготовитель гарантирует соответствие изделия заявленным требованиям при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования, указанных в эксплуатационных документах.

9.3 Срок службы изделия не менее **5 лет**.

9.4 Гарантийный срок эксплуатации — 3 года со дня продажи.

9.5 Вышедшие из строя в течение гарантийного срока эксплуатации изделия подлежат замене или ремонту силами поставщика (*предприятия-изготовителя или организаций, осуществляющих комплексное обслуживание*), за счет средств поставщика.

9.6 Потребитель лишается права на гарантийное обслуживание в следующих случаях:

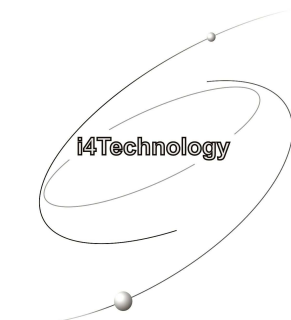
- по истечении срока гарантии;
- при нарушении правил эксплуатации, транспортирования и хранения;
- при наличии механических повреждений, приводящих к отказу изделия после ввода его в

эксплуатацию;

- если нарушено пломбирование предприятия-изготовителя.

9.7 Ремонт и обслуживание изделия с истекшим гарантийным сроком эксплуатации осуществляется за счет средств потребителя.

9.8 © Авторское право ООО «Айфо-технолоджи», 2010. Все права защищены.



ООО «Айфо-Технолоджи»  
[www.i4Technology.ru](http://www.i4Technology.ru)  
Розничные продажи:  
[www.i3412.com](http://www.i3412.com)