



**ИНДИКАТОР ПОЛЯ
BUGHUNTER™ MICRO MK-01**

Настоящее руководство знакомит пользователя с конструкцией, принципом действия, правилами эксплуатации (использование по назначению, техническое обслуживание, ремонт, хранение и транспортирование) изделия «Индикатор поля BugHunter™ micro mk-01» (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.

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.

Внимание!

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

Внимание!

При покупке изделия требуйте проверки его работоспособности. Проверьте комплектность согласно п. 1.3 настоящего руководства. Убедитесь, что в гарантийном талоне поставлен штамп и подпись продавца, дата продажи.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 Назначение и область применения

1.1.1 Изделие позволяет осуществлять оперативный контроль мощности радиосигнала в диапазоне от 10 до 3500 МГц и может быть использовано для поиска в ближней зоне радиопередающих устройств: беспроводных «жучков», радиомикрофонов, скрытых беспроводных видеокамер, раций, работающих сотовых телефонов, подавителей и глушителей сотовой связи и т.д.

1.1.2 Изделие предназначено для работы при температуре от -10 до +40°C, относительной влажности до 98% при температуре +25°C, атмосферном давлении 84–106,7 кПа

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Внешний вид изделия представлен на Рис. 1.



Рис. 1 – Внешний вид изделия

1.2.2 Технические характеристики изделия приведены в Таблице 1

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Габаритные размеры изделия, мм, не более	60x45x6
Масса изделия с элементами питания, кг, не более	0,025
Напряжение питания постоянного тока (дисковый литиевый элемент питания Cr2032), В	3,0
Максимальный ток, потребляемый изделием, мА, не более	30
Диапазон рабочих частот, МГц	от 10 до 3500
Чувствительность, мВ/м, не менее	50
Динамический диапазон, дБ, не менее	70
Дальность обнаружения радиопередатчика мощностью 5 мВт в условиях спокойного радиозфира, м, не менее	5

1.3 Состав изделия

Состав изделия и комплект поставки приведены в Таблице 2

Таблица 2

№п/п	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Индикатор поля BugHunter™ micro mk-01 ТУ 4224-002-64062607-2011	1	
2	Дисковый литиевый элемент питания CR2032	1	Установлен в изделие
3	Упаковочная коробка	1	
4	Руководство по эксплуатации ИНТК.411153.008 РЭ	1	

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Изделие выполнено в виде портативного переносного прибора с автономным питанием. Внешний вид и расположение составных частей изделия представлены на Рис. 2.

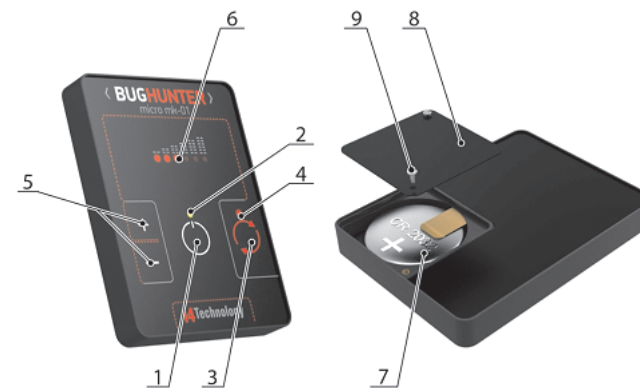


Рис. 2 – Расположение основных частей изделия

Изделие состоит из корпуса-рамки, изготовленного из пластика ABS, с установленными в нем электронными модулями, которые снаружи покрыты защитно-декоративной пленкой. Передняя поверхность изделия (лицевая панель) представляет собой клавиатуру с кнопками и светодиодами. На лицевой панели размещаются следующие органы управления и индикации:

- кнопка включения/отключения изделия – поз.1;
- индикатор включения – поз.2;
- кнопка выбора режима работы – поз.3;
- индикатор режима работы – поз.4;
- кнопки регулировки чувствительности – поз.5
- индикаторная шкала уровня принимаемого сигнала – поз.6.

Изделие имеет отсек для установочного элемента питания поз.7, закрывающийся крышкой поз.8 при помощи винтов поз.9.

1.4.2 Изделие работает под управлением встроенного микропроцессора с установленным в нем программным обеспечением. В процессе работы изделие отображает на индикаторной шкале пиковое значение мощности принимаемого радиосигнала в соответствии с выбранным диапазоном чувствительности.

1.4.3 Питание изделия осуществляется от литиевого элемента питания типоразмера CR2032 напряжением 3В. Схема установки элемента питания в корпус показана на Рис. 2.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения.

- 2.1.1 Содержите в чистоте отсек питания и контакты подключения элемента питания.
- 2.1.2 Проводите своевременную замену разряженных элементов питания.

2.2 Подготовка к работе.


Для того, чтобы подготовить прибор к работе, Вам необходимо:

- отвернув винты, снять крышку отсека питания (поз.8 Рис. 2), при необходимости используя тонкий острый предмет (скрепку, зубочистку и т.д.);
- установить, соблюдая полярность (Рис.3), элемент питания;
- установить на место крышку отсека питания и закрепить ее винтами.


2.3 Использование изделия.

2.3.1 Включение и выключение изделия.


Включение изделия производится нажатием и удержанием в нажатом

состоянии в течение 2 секунд кнопки . При включении изделие производит самодиагностику, при этом воспроизводится звуковой сигнал, и поочередно загораются светодиоды индикаторной шкалы, после чего происходит автоматическая подстройка уровня чувствительности, и изделие приступает к непрерывному измерению уровня электромагнитного поля.

Индикатор включения горит непрерывно, если уровень заряда элемента питания в норме, или мигает, если заряд элемента питания составляет 50% и менее.


Выключение изделие производится аналогичным образом: нажатием и удержанием в нажатом состоянии в течение 2 секунд кнопки .



2.3.2 Режимы работы изделия.

Изделие имеет два режима работы – «поиск» и «поиск с акустозавязкой». Переключение между режимами производится нажатием кнопки .


Индикатор режима работы горит непрерывно в режиме поиска и мигает в режиме поиска с акустозавязкой.

2.3.3 Регулировка чувствительности.

Последовательным нажатием кнопки  чувствительность изделия регулируется в сторону увеличения, при нажатии и удержании (не менее 2сек) кнопки  устанавливается максимальный уровень чувствительности.

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

2.3.4 Контроль уровня заряда элемента питания.

Если изделие включено, то при коротком нажатии кнопки  на индикаторной шкале на короткое время отображается уровень заряда элемента питания:

– высвечивается полная шкала – заряд 100%;


– не светится ни один светодиод – элемент питания почти полностью разряжен;

– один светодиод – 15% заряда, два – 30%, каждый следующий светодиод +15% заряда.



2.3.5 Рекомендации по использованию изделия.

– Перед началом поиска, по возможности, необходимо выключить радиоизлучающие приборы (Wi-Fi, смартфоны, планшеты, компьютеры и другую бытовую и офисную технику). Это облегчит поиск, исключив лишние помехи, и позволит установить на изделие более высокую чувствительность.

– Включите изделие. При включении изделие автоматически подстроит уровень чувствительности и начнет отображать на индикаторной шкале текущее значение мощности сигнала.

– Начните обход помещения, держа изделие на расстоянии 0,3-0,5 метра от исследуемых поверхностей. Если на шкале отображается максимальный уровень сигнала, уменьшите чувствительность кнопкой  и вновь обследуйте место предполагаемого размещения «закладок». Повторяйте эти действия, пока не будет выявлено место, в котором есть явный максимум излучения.

– Другая методика поиска: после автоматической подстройки чувствительности можно уменьшить ее на 1-2 уровня. Затем обследовать предполагаемые места установки «жучков» с расстояния не более 0,2 м. При появлении максимума сигнала еще уменьшить чувствительность и обследовать место с еще более близкого расстояния (~5..10 см) с целью более точного определения положения источника сигнала. Этот способ подходит для помещений с высоким уровнем электромагнитного фона.

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

– 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.

– При необходимости используйте режим поиска с акустозавязкой, особенно при поиске в труднодоступных местах: там, где сложно наблюдать за индикаторной шкалой. Появление характерного свиста говорит о близкой локализации радиомикрофона или другого передающего устройства.

– Если все или часть светодиодов быстро загораются и гаснут, это говорит о возможной работе цифрового (импульсного) передатчика. Постоянное свечение светодиодов, наоборот, говорит о работе аналогового источника радиопередачи.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание заключается в замене вышедшего из строя элемента питания, а также очистке внешней поверхности изделия по мере ее загрязнения.

4 ВИДЫ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Виды возможных неисправностей и методы их устранения приведены в Таблице 3

Таблица 3

Описание неисправности	Возможные причины	Методы устранения
При включении изделия не слышен звук, не загорается индикаторная шкала.	Полностью разряжен элемент питания	Заменить элемент питания
	Неисправно изделие	Отправить изделие в ремонт

5 СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ И ТРАНСПОРТИРОВАНИИ

Каждое изделие, согласно комплекту поставки, указанному в Таблице 2, 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/с² (15g) при длительности действия ударного ускорения 10-15 мс.

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

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Индикатор поля BugHunter™ micro mk-01

заводской номер _____

дата изготовления _____

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

штамп ОТК

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ 4224-002-64062607-2011 при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования, указанных в эксплуатационных документах.

7.2 Срок службы изделия - не менее 5 лет (при средней интенсивности эксплуатации 4 ч в день).

7.3 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи. При отсутствии даты продажи и штампа продавца в гарантийном талоне гарантийный срок исчисляется со дня выпуска изделия предприятием-изготовителем.

7.4 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.

7.5 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.

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

8 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

8.1 Изделие соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Декларация о соответствии ЕАЭС № RU Д-РУ.МЛ66.В.02237. Срок действия по 06.04.2022 включительно.

8.2 Требования Технического регламента Таможенного союза ТР ТС004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» на изделие не распространяются (п.1 статья 1 ТР ТС004/2011).



ООО «Айфо-технолоджи»
www.i4Technology.ru