**Обзор средств обнаружения и обезвреживания диктофонов**

Различают два разных подхода к проблеме защиты от скрытой аудиозаписи. Во-первых, диктофон, внедренный злоумышленником, можно обнаружить (и обезвредить); во-вторых, функционирование диктофона можно подавить, используя различного рода помехи.

***1. Обнаружение диктофона.***

Физический принцип, положенный в основу устройств обнаружения диктофонов – это регистрация побочных электромагнитных излучений работающего двигателя и головки подмагничивания диктофона.

Устройства обнаружения выпускаются как в стационарных, так и в мобильных вариантах.

Стационарные варианты устройств обнаружения диктофонов обладают большей чувствительностью и достоверностью обнаружения, они состоят из датчиков и центрального блока управления, обрабатывающего сигналы от датчиков. Датчики монтируются по периметру стола. К одному центральному блоку можно подключить до 16 датчиков. Стационарные устройства обнаружения уверенно обнаруживают все существующие типы пленочных диктофонов на расстоянии до 1 м.

Мобильные варианты устройств обладают гораздо меньшей чувствительностью и достоверностью обнаружения. Эти устройства состоят, как правило, из управляющего блока и специального зонда, который обычно прячется в рукаве. Для обнаружения диктофонов необходимо приблизить зонд на расстояние 5-20 см

**2. Подавление диктофона**

В последние годы чаще применяют различные подавители диктофонов, в которых могут использоваться как электромагнитная, так и акустическая помехи.

В настоящее время на рынке представлено значительное количество подобных устройств («Шумотрон», «Шторм», «Бастион», «Рамзес» и т.д.), но принцип их действия одинаков: наведение электромагнитной помехи непосредственно на микрофонные усилители и входные цепи диктофона. Как правило, для этих целей применяют шумовые сигналы с относительно узкой полосой излучения, чтобы минимизировать помехи радиоаппаратуре различного назначения. Частоты, на которых работают эти приборы, чаще находятся в районе 1 ГГц, а мощности составляют единицы ватт. Электромагнитную помеху подавители диктофонов излучают направленно, в конусе 60-70 градусов, ориентированном в одну сторону.

Существуют два варианта исполнения подавителей диктофонов: переносной (обычно монтируется в кейсе) и стационарный (размещаемый в месте переговоров под столом или в ближайшем шкафу). Переносной вариант комплектуется источником автономного питания (аккумулятором) на 30-60 минут работы. Практически все модели имеют пульт дистанционного включения. Некоторые оснащены малогабаритными индикаторами включения, т.к. внешних проявлений его работы подавителя практически нет.

К сожалению, подавители диктофонов не лишены недостатков.

Первый из них – неблагоприятное воздействие на организм человека.

Второй недостаток – подавители диктофонов наводят помехи в радиоэлектронной аппаратуре.

И третий – самый главный с точки зрения безопасности информации недостаток. Как и для обнаружителей диктофонов, важную роль играет степень экранировки диктофона. Производители подавителей диктофонов в эксплуатационной документации обычно указывают, что диктофоны в пластмассовых корпусах подавляются на расстояниях до 5-6 метров, а в металлических корпусах – на расстояниях 2,5-3,5 метра. Но подавить при помощи любого из подавителей диктофон современного мобильного телефона практически невозможно. Ведь входные цепи микрофонов мобильных телефонов изначально проектировались таким образом, чтобы на них не влияло СВЧ-излучение. Мало того, технологии, разработанные для мобильных телефонов, в настоящее время внедряются и в обычные диктофоны. Поэтому все большее и большее их количество становятся попросту невосприимчивыми к воздействию подавителей. Таким образом, использование подавителей диктофонов в настоящее время – это игра в рулетку. Вы его включаете и гадаете: подавил – не подавил.

Альтернативой электромагнитной помехе является акустическая помеха. Класс приборов, генерирующих акустическую помеху в речевом диапазоне частот, получил название акустических маскираторов*.* Принцип их работы заключается в маскировке ведущегося разговора речеподобным шумом. Благодаря особенностям восприятия звуков человеческим сознанием, собеседники в состоянии понимать друг друга на фоне звучащего шума. В то же время диктофон фиксирует совершенно неразборчивую смесь речи с шумом, из которой речь выделить невозможно даже теоретически.

***Примеры.***

**БУБЕН-УЛЬТРА**

Прибор предназначен для полного или частичного подавления полезного звукового сигнала при попытке записи на записывающие устройства, специальные технические средства, выносные микрофоны посредством генерации трех типов помех. А именно:

* помехи в ультразвуковом диапазоне, воздействующей непосредственно на мембрану микрофона;
* сложной звуковой помехи, воздействующей на АРУ записывающего устройства, тем самым увеличивая воздействие УЗП;
* речеподобной помехи с периодической перестройкой во времени, для затруднения ее выделения из полезного сигнала.

**Особенности блокиратора Бубен Ультра**

* Три режима акустических помех:
  + - Ультрозвуковая;
    - Речеподобная;
    - Сложная (совмещающея ультозвуковую и речеподобную);
* Сложная ультразвуковая помеха в диапазоне частот от 24КГц до 26 КГц;
* Речеподобная помеха в диапазоне частот от 300Гц до 18КГц;
* Постоянная мощность ультразвуковой помехи;
* Полностью мобильный вариант с питанием от двух Li-on аккумуляторов суммарной емкостью 5400 А\ч;
* Встроенное зарядное устройство, с защитой от глубокого разряда и перезаряда аккумуляторов;
* Возможность работы от аккумуляторов и внешнего адаптера;
* Многоступенчатый алгоритм анализа работы каждого ультразвукового канала с индикацией неисправности;
* Индикация уровня заряда аккумулятора;
* Встроенная цепь балансировки напряжения на аккумуляторах для продления их срока службы;
* Увеличенное время автономной работы;

|  |  |
| --- | --- |
| *****Технические характеристики***** |  |
| *Количество ультразвуковых излучателей:* | 6 шт. |
| *Диаграмма направленности УЗП по гаризонтали/вертикали* | 90/90 (градусов) |
| *Дальность подавления УЗП* | 0,5-10 м |
| *Тип излучаемой помехи* | сложная, изменяемая во времени |
| *Анализ вторичного питания УЗП* | |
| *Анализ работы УЗП по каждому каналу* | |
| *Защита аккумулятора от перезаряда, глубокого разряда* | |
| *Время непрерывной работы при полностью заряженных аккумуляторах* | Не менее 6 ч |

**КАНОНИР - К12**

Подавитель диктофонов и микрофонов «КАНОНИР-К12» предназначено для защиты места переговоров от средств съёма акустической информации. В бесшумном режиме блокируются радио микрофоны, проводные микрофоны и большинство профессиональных цифровых диктофонов и диктофонов в мобильных телефонах (смартфонах). Изделие в бесшумном режиме блокирует акустические каналы  мобильных телефонов, которые располагают около устройства со стороны излучателей. Блокировка  микрофонов мобильных телефонов не зависит от стандарта их работы: (GSM, 3G, 4G, CDMA и т.д.) и не влияет на приём входящих звонков.

|  |  |
| --- | --- |
| *Технические характеристики:* |  |
| *Питание:  аккумуляторная батарея* | 12В. 2200мА |
| *Время полного заряда аккумулятора* | 8 часов |
| *Ток потребления в бесшумном режиме* | 300 мА |
| *В режиме речеподобной помехи совместно с бесшумным режимом* | 520 мА |
| *Напряжение сигнала речеподобной помехи на линейном выходе* | 1В |
| *Время непрерывной работы в двух режимах одновременно* | 2-3час |
| *Дальность блокирования  микрофонных прослушивающих устройств* | 2- 8 метров |
| *Размеры* | 165х105х65мм |
| *Количество ультразвуковых излучателей* | 12 шт. |
| *Изделие содержит  индикатор поля с рабочими частотами* | 80-5000мГц |
| *Акустическое давление УЗ на частотах 23-25кГц равно* | 108-110дб на расстоянии – 1 метра от изделия |

**ТАЙФУН-5 (Б)**

ТАЙФУН-5 (Б) является камуфлированным подавителем средств звукозаписи и подслушивающих устройств, имеющих встроенный или выносной микрофон.

Изделие предназначено для предотвращения несанкционированной записи разговора, записываемого на цифровые и кинематические диктофоны, и передачи информации посредством несанкционированного использования подслушивающих устройств.

Изделие камуфлировано в виде книги-блокнота, что не привлекает внимания при установке на рабочем столе.

##### **Особенности изделия «Тайфун-5 (Б)»:**

* подавление диктофонов в сотовых телефонах, в смартфонах типа iPhone, в планшетных компьютерах типа iPad;
* подавление профессиональных цифровых диктофонов в экранированных корпусах;
* камуфлированный корпус;
* автономное питание до 2-х часов;
* бесшумная работа;
* простота управления и эксплуатации.

|  |  |
| --- | --- |
| *Технические характеристики:* |  |
| *Максимальная дальность действия* | до 3 метров\* |
| *Расположение ультразвуковых излучателей* | встроенное |
| *Уровень звукового давления* | до 110 дБ |
| *в горизонтальной плоскости* | 80° |
| *в вертикальной плоскости* | 80° |
| *Вид используемой помехи* | ультразвуковая |
| *Безшумность работы* | обеспечивается |
| *Питание:* | - от аккумуляторов; - от сети 220 В |
| *Продолжительность работы в автономном режиме* | до 110 минут |
| *Продолжительность непрерывной работы* | без ограничений |
| *Ток потребления* | 0,4 А |
| *Габариты* | 218х175х29мм |
| *Масса* | до 0,6 кг |
| *Диапазон рабочих температур* | от +5 °C  до +40 °С |
| *Гарантийный срок эксплуатации* | 12 месяцев |