



А.Фантомэ

инженер, техническая защита информации.

Кишинёв

2016

ТЕХНИЧЕСКИЕ КАНАЛЫ УТЕЧКИ АКУСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ.

– Говорите, – сказал францисканец, – я готов выслушать вас и судить, насколько важна ваша тайна.

– Монсеньор, та тайна, которую я буду иметь честь доверить вам, не может быть высказана вслух. Всякая мысль, вышедшая за пределы нашего сознания и получившая то или иное выражение, уже не принадлежит тому, кто её породил. Слово может быть подхвачено внимательным и враждебным ухом; поэтому его не следует бросать случайно, иначе тайна перестает быть тайной.

Александр Дюма, “Виконт де Бражелон”.

Небольшое вступление.

Данная презентация задумывалась как “наглядное пособие” для проведения занятий по возможным каналам утечки акустической информации.

Причём изначально было несколько “отдельных” презентаций, посвящённых наиболее реальным (*с моей точки зрения*) угрозам в нашей “молдавской действительности”: в частности, по диктофонам, GSM-передатчикам, “телефонам-шпионам” и “естественным каналам утечки”.

Потом в “презентационный вариант” были переведены схемы, рисунки и таблицы из учебного пособия А.А.Хорева (*Хорев А.А. Техническая защита информации. Т.1. Технические каналы утечки информации. – М.: ООО “НПЦ Аналитика”, 2008*).

Далее пришла в голову идея (*может быть и бредовая*) добавить в презентацию некоторые свои мысли по поводу возможной утечки речевой информации за счёт “дополнительных функций” и “неграмотного использования” типовых телекоммуникационных систем.

В итоге этой попытки “объять необъятное” (*которая длилась несколько лет*) и получилась данная презентация. Она получилась достаточно “объёмной”, но я всё-таки решил “не делить” её на несколько составных частей.

Перед просмотром данной презентации настоятельно советую прочитать мои “замечания” к ней в соответствующем разделе форума на сайте www.analitika.info – это сразу снимет ряд возможных вопросов.

Термины и определения.

- **Акустический сигнал** – возмущение упругой среды, проявляющееся в возникновении акустических колебаний различной формы и длительности. В зависимости от формы акустических колебаний различают простые (тональные) и сложные акустические сигналы.
- **Речевой сигнал** – сложный акустический сигнал, источником которого является человеческая речь.
- **Акустическая информация** – информация, носителем которой являются акустические сигналы.
- **Речевая информация** – акустическая информация, источником которой является человеческая речь. Речевая информация обладает высокой семантической связью и имеет наивысшую информативность.
- **Канал утечки акустической (речевой) информации** – совокупность источника акустических колебаний (источника речевой информации), среды распространения акустических сигналов и акустического приемника, обуславливающая возможность обнаружения и перехвата акустической (речевой) информации. В общем случае средой распространения акустических колебаний могут быть газовые (воздушные), жидкостные (водные) и твердые среды, в том числе недра Земли.
- **Выделенное помещение** – специальное помещение, предназначенное для проведения собраний, совещаний, бесед и других мероприятий речевого характера по секретным или конфиденциальным вопросам. Мероприятия речевого характера могут проводиться в выделенных помещениях как с использованием технических средств обработки речевой информации (**ТСОИ**), так и без них.

Схема канала утечки информации.



- Под **техническим каналом утечки акустической (речевой) информации (ТКУАИ)** понимают совокупность объекта разведки (выделенного помещения), технического средства акустической (речевой) разведки (**ТСАР**), с помощью которого перехватывается речевая информация, и физической среды, в которой распространяется информационный сигнал.
- В зависимости от физической природы возникновения информационных сигналов и среды их распространения технические каналы утечки акустической (речевой) информации можно разделить на **прямые акустические (воздушные), акустовибрационные (виброакустические), акустооптические (лазерные), акустоэлектрические и акустоэлектромагнитные (параметрические).**

Классификация технических каналов утечки акустической информации.

Классификация технических каналов утечки акустической информации имеет многоуровневый характер – это определяется наличием целого ряда факторов, связанных с их возникновением и функционированием.

Например, ТКУАИ могут быть классифицированы:

- По происхождению: **искусственные** (преднамеренно созданные злоумышленником) и **естественные**.
- По степени функционирования: **реально действующие** и **потенциально возможные** (не используемые в данный момент злоумышленником).
- По физической природе образования: **прямые акустические, виброакустические, акустооптические (лазерные), акустоэлектрические и акустоэлектромагнитные**.
- По методу ведения разведки: на базе средств **пассивного перехвата** (микрофоны и стетоскопы, “микрофонный эффект”, перехват ПЭМИ и т.д.) и на базе средств **активного перехвата** (“ВЧ-навязывание”, “ВЧ-облучение”, лазерное облучение и т.д.).
- По технологии (тактике) применения технических средств акустической разведки: с использованием **вносимых (заносных) ТСАР**, с использованием **заранее внедряемых ТСАР**, с использованием **“беззаходовых” ТСАР**.

Можно привести и другие варианты классификации технических каналов утечки акустической информации, в основу которых положены свои “критерии отбора”.

Классификация технических каналов утечки акустической информации.

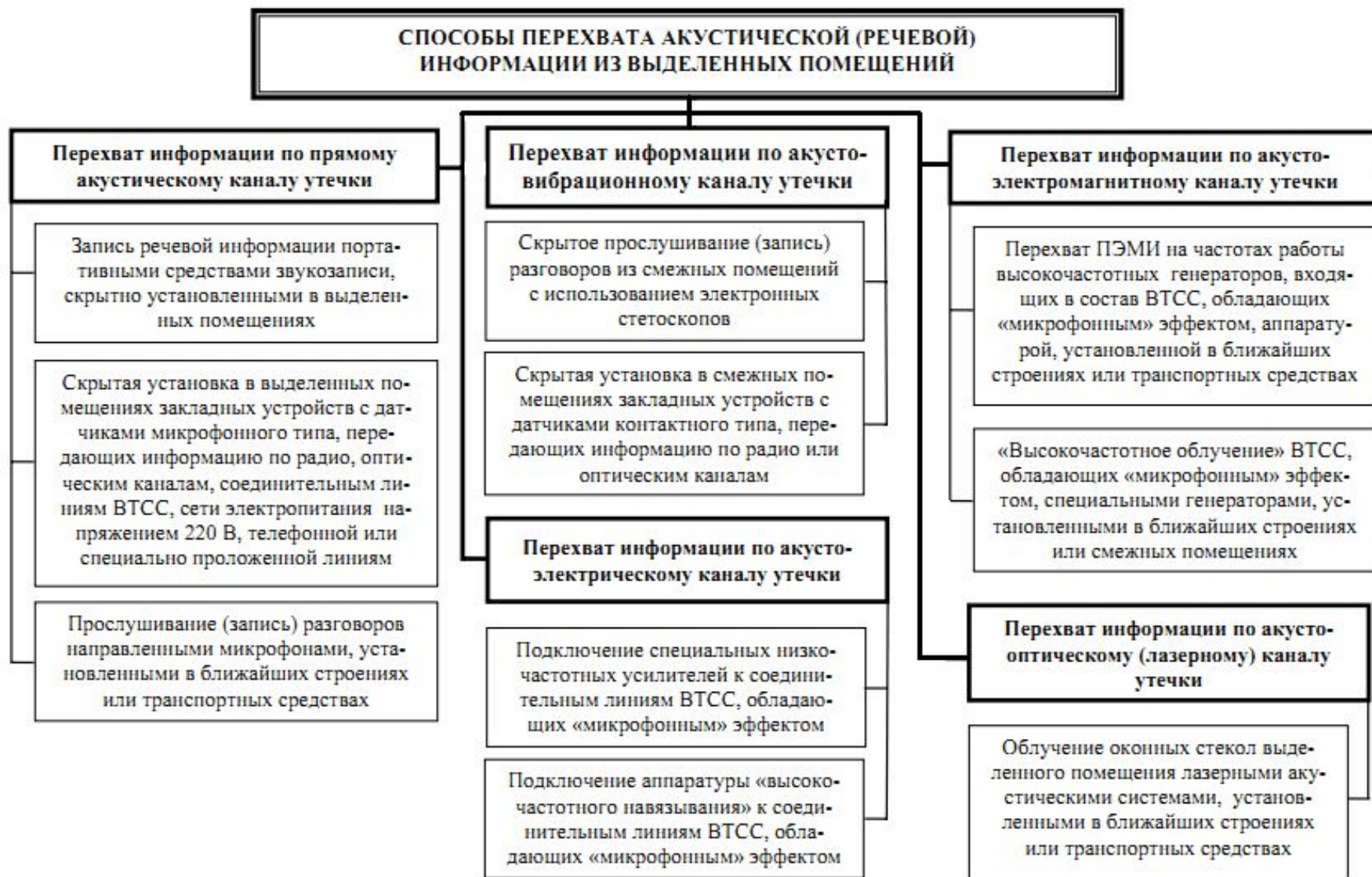
Нужно учитывать, что конкретные “схемы” классификации ТКУАИ, приведённые в различных источниках, могут отличаться друг от друга – но при этом “высший смысл” всех этих классификаций остаётся, в принципе, одним и тем же и позволяет охватить все возможные варианты угроз, связанных с утечкой акустической информации.

По этому, как говорил один из героев **фильмов Леонида Гайдая**: “Пойми, студент. Сейчас к людям надо помягше, а **на вопросы смотреть ширше...**” – в большинстве случаев нет смысла “разрываться на несколько частей”, а целесообразно выбрать для себя наиболее “подходящий” вариант классификации и отталкиваться от него.

В частности, **данная презентация основывается на классификации ТКУАИ, предложенной А.А.Хоревым** (Хорев А.А. *Техническая защита информации. Т.1. Технические каналы утечки информации.* – М.: ООО “НПЦ Аналитика”, 2008), согласно которой **в зависимости от физической природы возникновения информационных сигналов и среды их распространения** технические каналы утечки акустической (речевой) информации можно разделить на **прямые акустические (воздушные), акустовибрационные (виброакустические), акустооптические (лазерные), акустоэлектрические и акустоэлектромагнитные (параметрические).**

В соответствии с такой классификацией ТКУАИ рассматриваются и **возможные способы перехвата** акустической (речевой) информации из выделенных помещений.

Способы перехвата акустической (речевой) информации из выделенных помещений.



Определение СТС.

Постановлением Правительства РФ № 100 от 9 февраля 2009 г. дано определение **специальных технических средств**, предназначенных для негласного получения информации: технические и/или программные средства, разработанные, приспособленные или запрограммированные для съема, получения, перехвата, сбора, прослушивания, регистрации и передачи акустических, видовых, электромагнитных и других сигналов с целью получения негласного доступа к информации, в том числе циркулирующей в сетях электронных коммуникаций.

Согласно действующего законодательства “оборот” СТС строго ограничен, а право на их использование имеют только государственные структуры, являющиеся субъектами оперативно-розыскной деятельности.

Однако **существующие реалии таковы**, что определённые типы СТС могут быть изготовлены или “относительно свободно” приобретены не только “силовиками”. Как результат – использование СТС на сегодняшний день возможно “не только в государственных интересах”.

В соответствии с **Классификатором специальных технических средств, предназначенных для негласного получения информации** (Приложение № 2 к Постановлению Правительства РФ № 100 от 9 февраля 2009 г.) определён перечень **Специальных технических средств (СТС), предназначенных для негласного получения акустической информации** (п.1 “Классификатора...”).

В то же время, **необходимо помнить**, что во многих случаях утечка и съём акустической информации могут быть реализованы и без использования СТС. Существует множество устройств и систем “бытового назначения”, которые случайно или преднамеренно могут быть использованы для получения акустической информации.

Схема прямого акустического канала утечки акустической (речевой) информации.

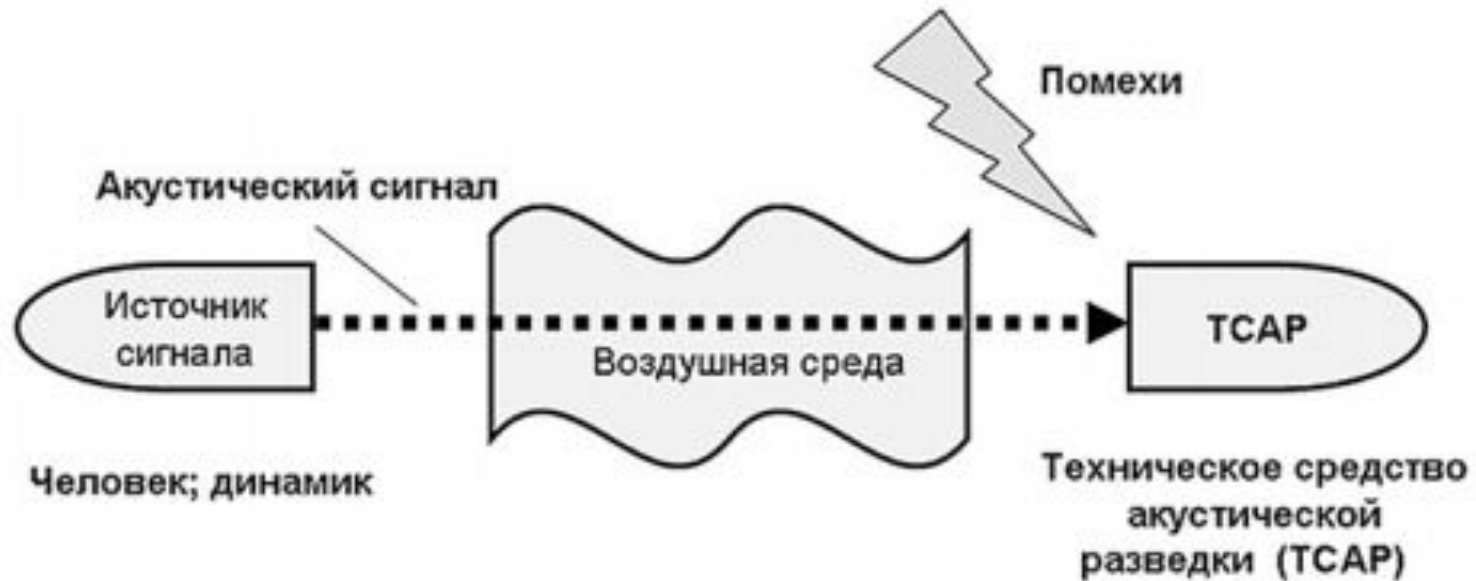


Схема канала перехвата речевой информации с использованием диктофонов.

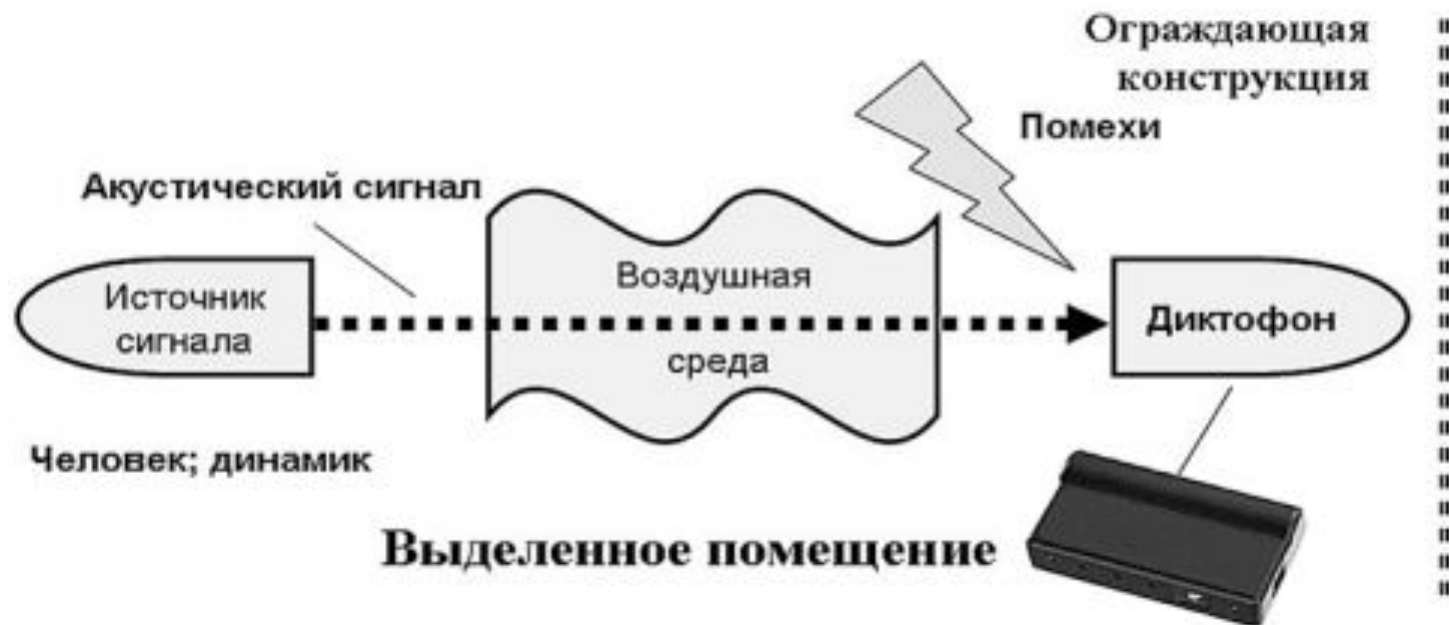


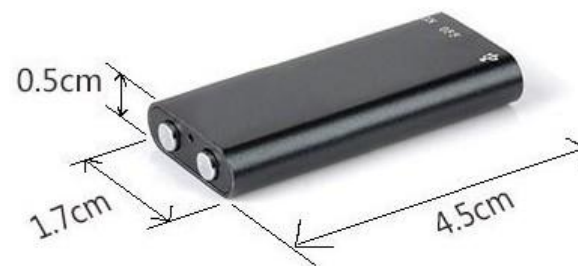
Схема использования диктофонов.



Примеры диктофонов.



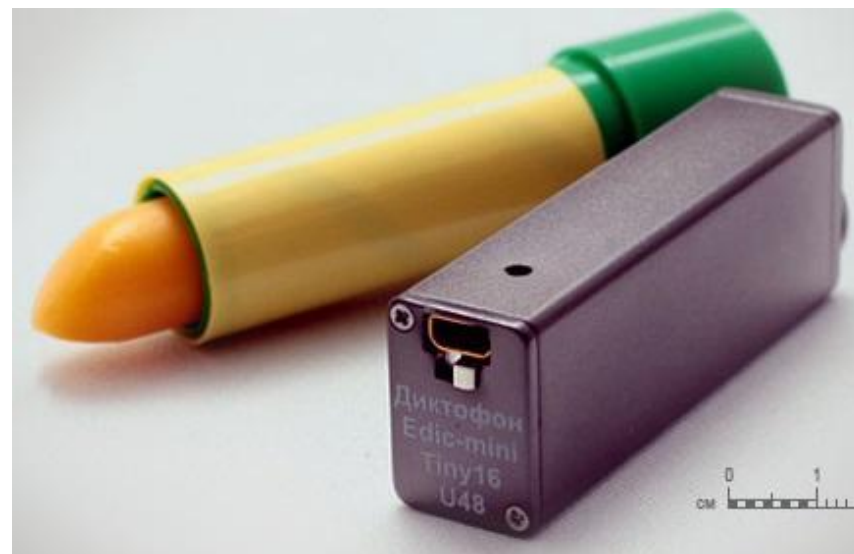
Примеры диктофонов.



Примеры диктофонов серии EDIC-mini.



Примеры диктофонов серии EDIC-mini.



Примеры диктофонов серии EDIC-mini.



Примеры диктофонов серии EDIC-mini.



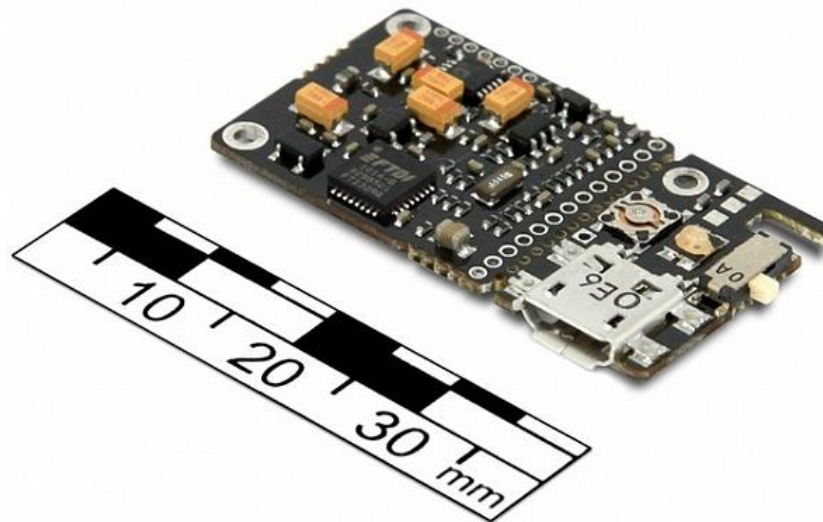
Примеры диктофонов серии “Гном”.



Примеры диктофонов серии “Папирус”.



Примеры диктофонов серии “Папирус”.



Примеры камуфлированных диктофонов.



Примеры камуфлированных диктофонов.



Voice Activated !

Примеры камуфлированных диктофонов.

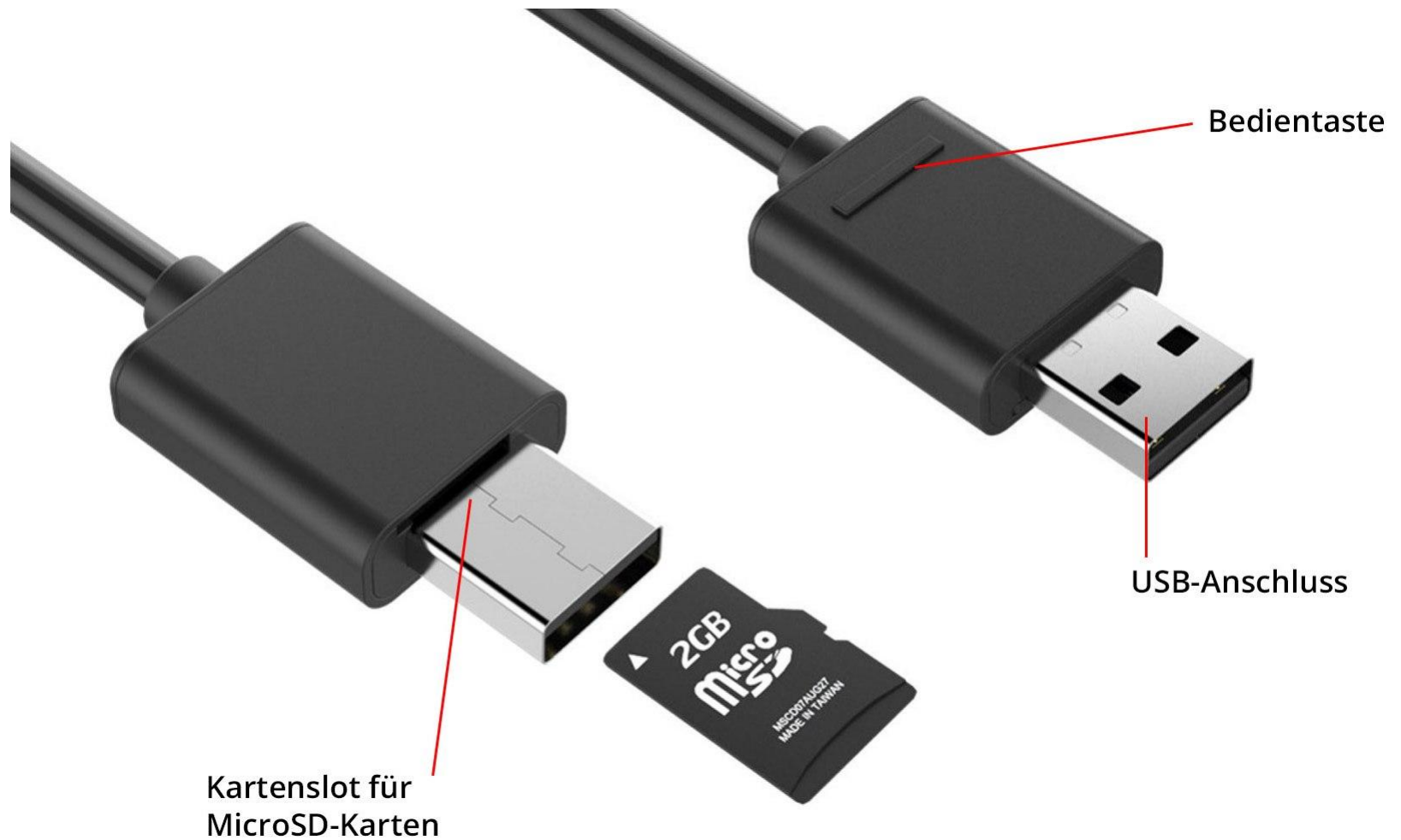


Voice Activated !

Примеры камуфлированных диктофонов.



Примеры камуфлированных диктофонов.



Опция “диктофон” в некоторых моделях мобильных телефонов.

Диктофон. Всего можно записать до нескольких часов голосовых памяток, при этом число записей не ограничено. В принципе, ограничение на длительность записи указывается пользователем, оно может быть равно 1 часу. В памяти все записи хранятся в отдельной папке. Запись диктофона во время лекций, круглых столов вполне адекватна, ее можно расшифровать. В какой-то мере телефон заменяет цифровой диктофон.

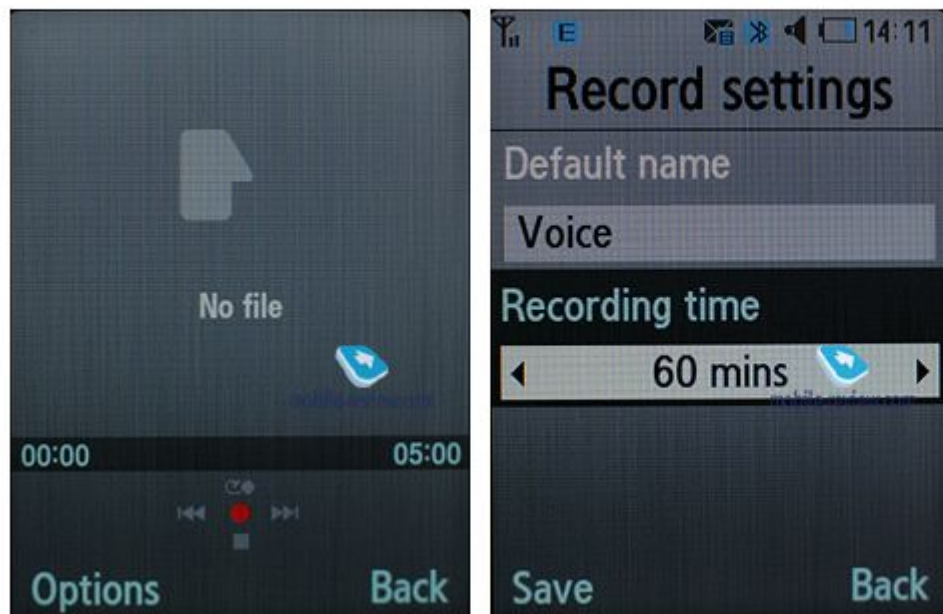
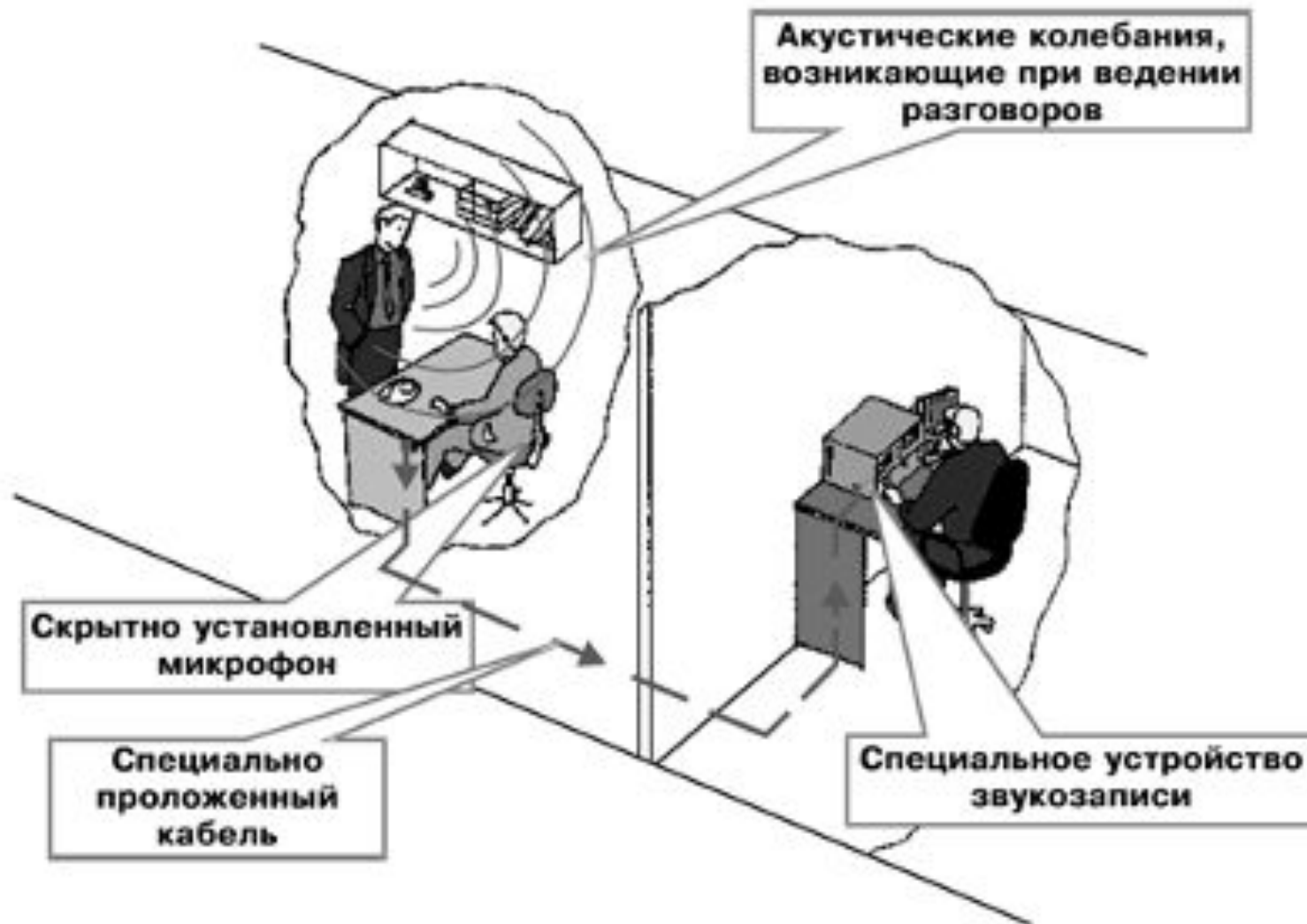


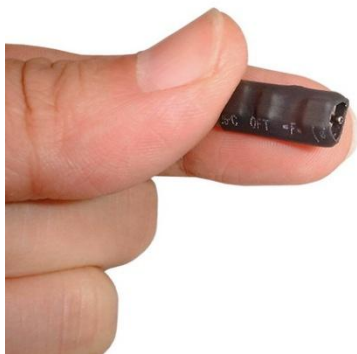
Схема канала перехвата речевой информации с использованием проводной микрофонной системы.



Схема использования микрофонной проводной системы.



Примеры проводных микрофонных систем.



Примеры проводных микрофонных систем.

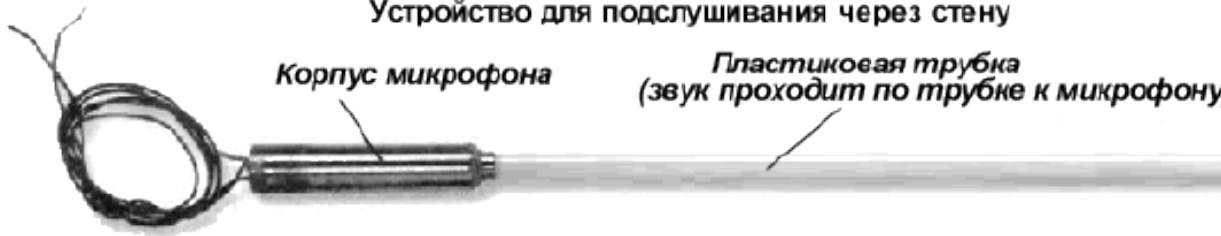


Примеры проводных микрофонных систем, использующих “игольчатые” микрофоны.

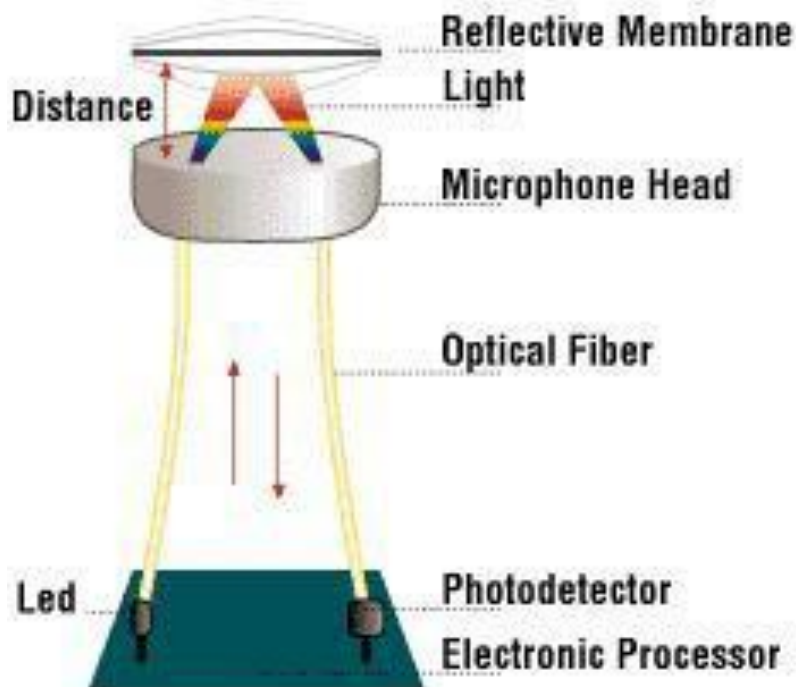
Устройство для подслушивания через стену

Корпус микрофона

Пластиковая трубка
(звук проходит по трубке к микрофону)



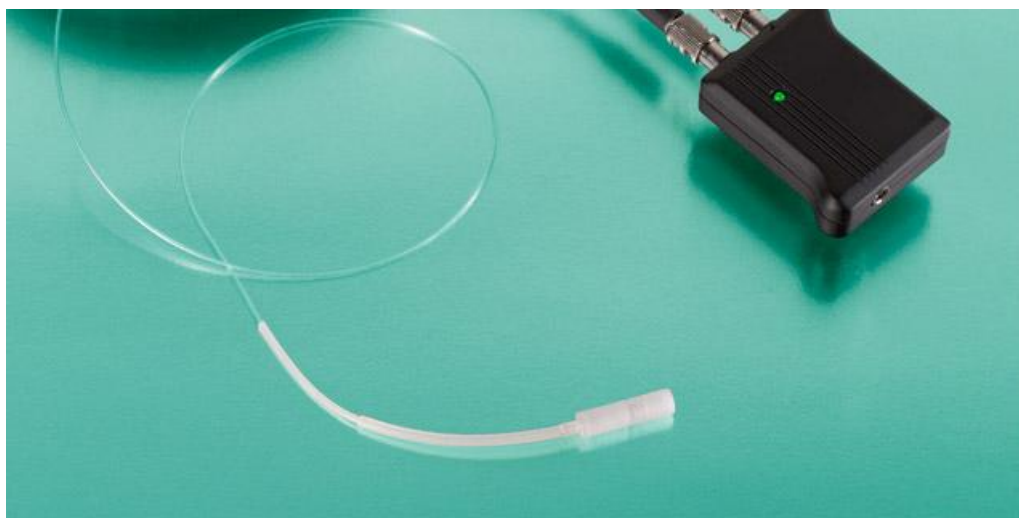
Принцип работы оптоволоконных микрофонных систем типа “SOM” (Surveillance Optical Microphone).



- Микрофон выполнен в виде пластикового цилиндрического корпуса с торцевым или боковым микрофонным входом, имеет двойной оптоволоконный кабель в тефлоновой оболочке с оптическими разъемами для подключения устройства обработки сигнала. Частотный диапазон микрофона от 10 до 15000 Гц. Микрофон имеет очень высокую чувствительность.
- Устройство обработки сигнала выполнено в небольшом пластиковом корпусе с разъемами для подключения внешнего источника питания, записывающего устройства и оптоволоконного кабеля. Оно имеет излучающий светодиод и приемный фотодиод. Излучаемый световой сигнал по одному из оптоволоконных кабелей попадает на звуковую мембрану, находящуюся в корпусе микрофона. Отраженный сигнал, модулированный акустическим сигналом, через другой оптоволоконный кабель попадает на приемный фотодиод. Далее устройство обработки выделяет акустическую составляющую сигнала. Стандартно выпускаются 2 модификации системы, отличающиеся длиной оптоволоконного кабеля: 10 и 20 м.



Примеры оптоволоконных микрофонных систем типа “SOM”.



Пример проводной микрофонной системы с передачей информации по сети Ethernet.



Схема подключения
2-х проводных микрофонов

- Двухканальный аудиорегистратор предназначен для оцифровки аудиоинформации от любых источников и передачи через компьютерную сеть Ethernet на архивирующий компьютер.
- Малогабаритное исполнение (61x36x25 мм).
- Питание устройства с использованием технологии POE-стандарт IEEE 802.3af (Power On Ethernet, питание подается по сигнальному кабелю), используются либо специальные маршрутизаторы с POE, или пассивный POE-инжектор, входящий в комплект поставки.
- Простота установки и конфигурации при использовании существующей инфраструктуры Ethernet.
- Отсутствие необходимости в использовании отдельного источника питания для активных микрофонов (устройство само формирует необходимое для микрофонов питание).
- Совместимость с двух и трех проводными микрофонами с напряжением питания 12 В.
- Устройство может функционировать как в локальной сети, так и в сети Интернет (необходимо получение статического IP-адреса у провайдера).

Схема канала перехвата речевой информации с использованием закладных устройств с передачей информации по электросети.



Схема использования ЗУ с передачей информации по электросети.



Примеры ЗУ с передачей информации по электросети.

INTELLIGENCE TRANSMITTER Hidden Bug

This system is designed for room monitoring and transmission of the obtained intelligence on subcarrier frequencies via 220 V, 50 Hz AC Mains.

The transmitter comes as an unpacked module, with an external microphone and leads for connection to the AC 220 V mains.

These kinds of transmitters with three different subcarrier frequencies are a standard in this field.

Up to three transmitters, operating simultaneously on different subcarrier values, can be placed in one location.

The transmitter is connected in parallel to the 220 V mains, in any point and with any polarity.

The receiver is a separate module in a metal case, with leads for mains connection, earphone and recorder outputs and power supply socket.

On the front panel you will find the volume control and tuning knobs, as well as the On/Off switch.

Thanks to the high value of subcarrier frequency, receiver and transmitter can be placed on alternative phases, significantly reducing any noise from the audio channel.

TECHNICAL SPECIFICATIONS AUDIO TRANSMITTER

Frequency	1,6 - 2,4 MHz
Modulation	FM
Power supply	AC 220 V, 50 Hz
Output voltage	200 mV
Current consumption (AC 220 V)	15 mA
Dimensions	45 x 25 x 12 mm

TECHNICAL SPECIFICATIONS AUDIO RECEIVER

Frequency	1.6 – 2.4 MHz
Modulation	FM
Sensitivity (signal/noise 10 dB)	20 mcV
Current consumption	70 mA
Power supply:	
- internal	4 x AAA 1.5 V
- external	6 V DC, 350 mA
Dimensions	130 x 68 x 20 mm



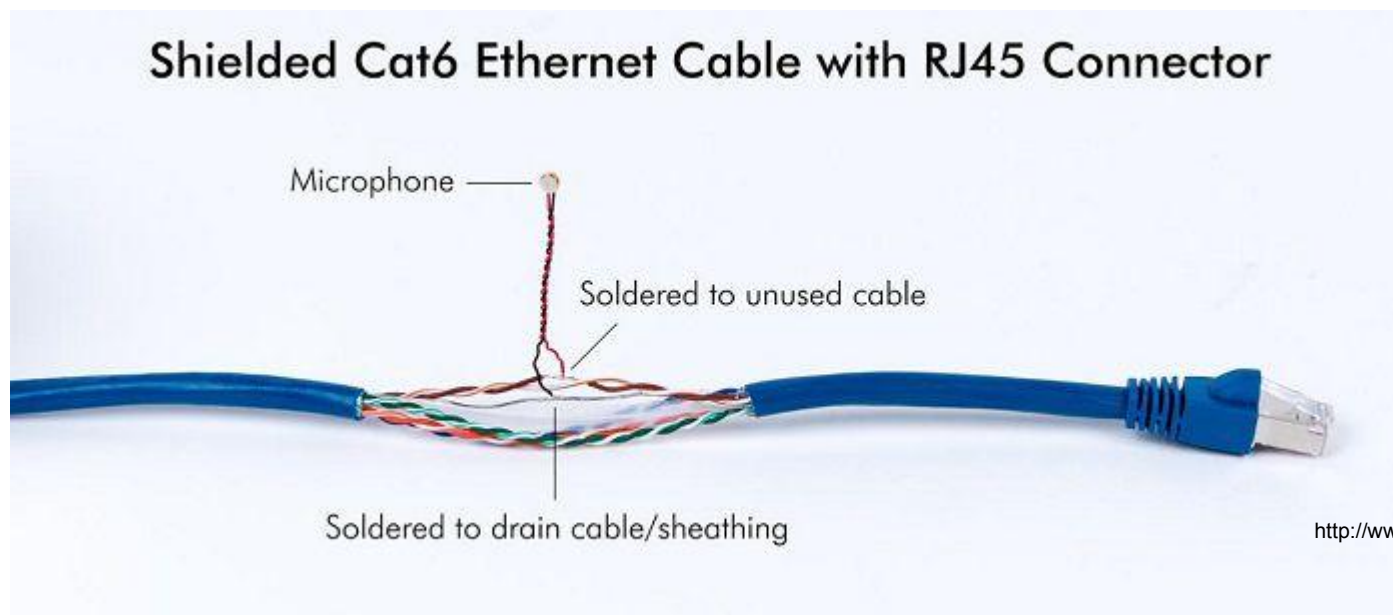
Схема канала перехвата речевой информации с использованием ЗУ с передачей информации по телефонной линии на низкой частоте.



Хорев А.А. Техническая защита информации: учеб. пособие для студентов вузов. В 3 т.
Т. 1. Технические каналы утечки информации. – М.: ООО «НПЦ Аналитика», 2008.

В данном случае незадействованные провода “штатной” телефонной линии просто используются в качестве “кабеля”, к которому подключён микрофон. Аналогично могут быть использованы **любые** другие “слаботочные” **линии**, в которых есть “свободные пары”: ЛВС, ОПС, ССТV и т.д.

Передача речевой информации по телефонной линии на низкой частоте.



В ряде случаев существует вероятность использования злоумышленниками незадействованных проводов, к которым подключается миниатюрный микрофон. В линиях связи не всегда используются все провода в кабеле – всё зависит от установленного абонентского оборудования – часто бывает, что достаточно только четырёх из восьми или двух из четырёх проводов.

Экранированные кабели – не исключение (см. *фото*): например, один контакт микрофона припаян к экрану, а второй к неиспользуемому парному проводу. Таким образом можно не прокладывая дополнительные провода, использовать уже имеющиеся “штатные” и контролировать всё, что происходит в помещении.

Передача речевой информации по телефонной линии за счёт “доработки” штатных микрофонов, имеющих в телефонном аппарате.



Большинство современных телефонных аппаратов содержит не менее четырех “микрофонов”, которые можно использовать не по назначению путём доработок схемы аппарата. Например, можно сделать так, чтобы при положенной после разговора трубке штатный микрофон не отключался и телефон продолжал передавать в линию всё, что происходит в помещении.

Далее будут рассмотрены ещё несколько угроз, связанных со съёмом речевой информации из помещений, в которых установлен телефонный аппарат: за счёт акустоэлектрических преобразований (т.н. “микрофонный эффект” и “ВЧ-навязывание”) и за счёт “дополнительных” функций мини-АТС.

Схема канала перехвата речевой информации с использованием ЗУ с передачей информации по телефонной линии на высокой частоте.



Принцип работы закладных устройств с передачей информации по телефонной линии на высокой частоте.

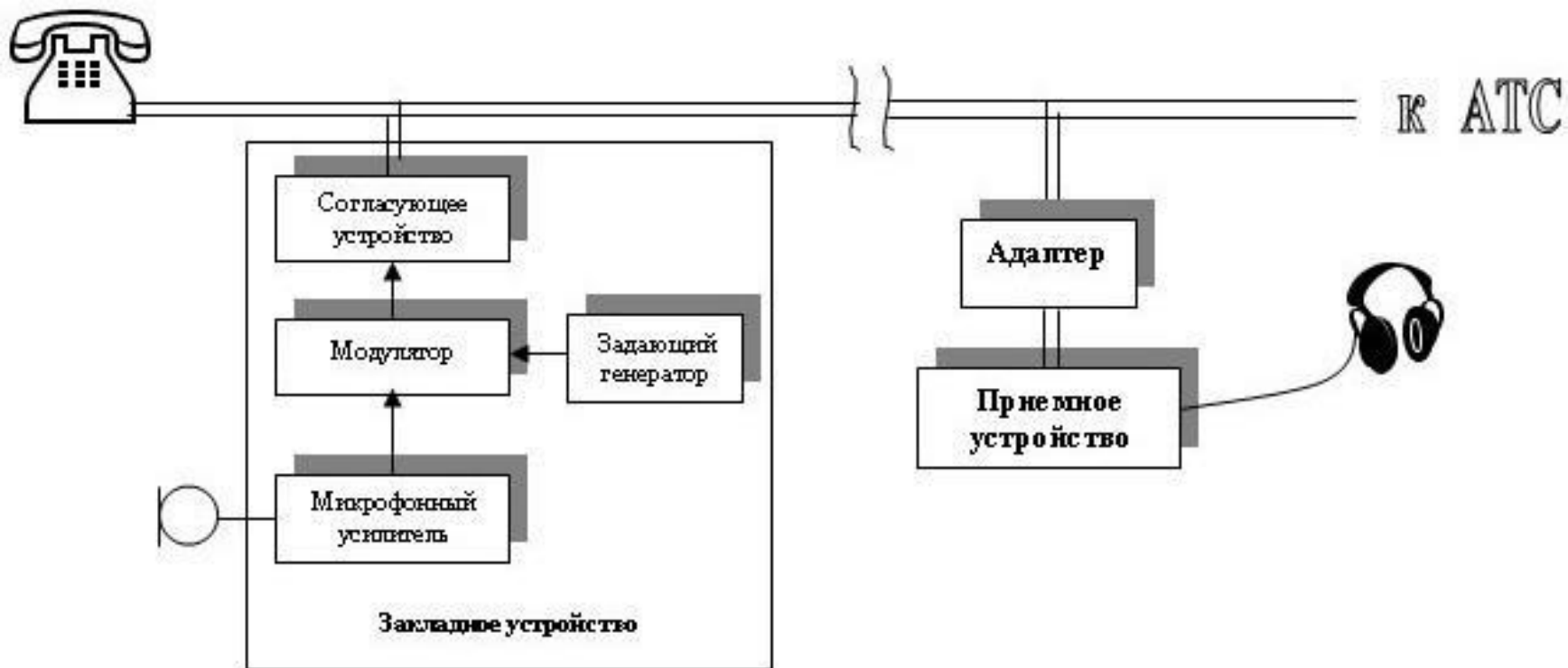


Схема канала перехвата речевой информации с использованием устройств типа “телефонное ухо” с передачей информации по телефонной линии на низкой частоте.



Принцип работы устройств типа «телефонное ухо» с передачей информации по телефонной линии на низкой частоте..

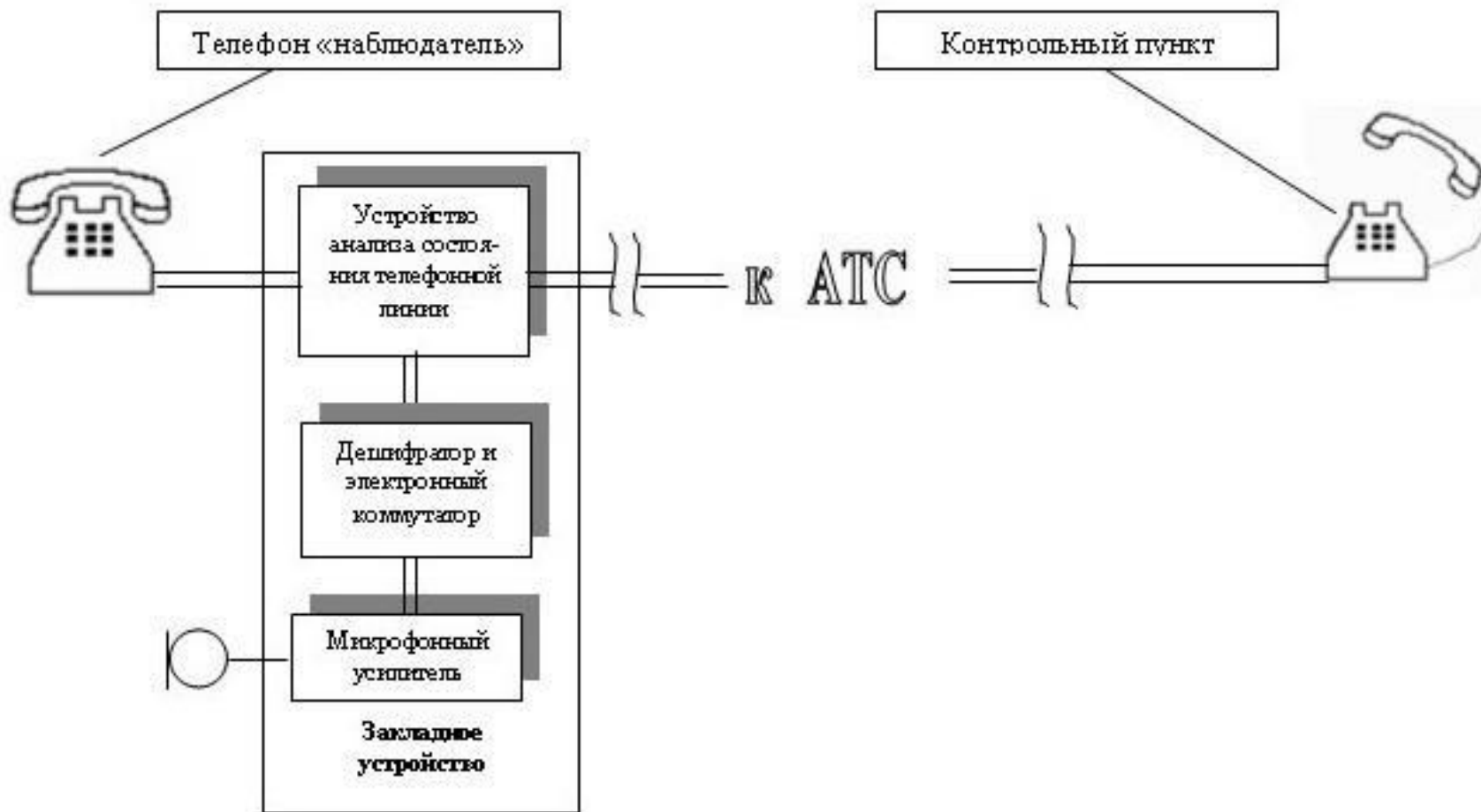
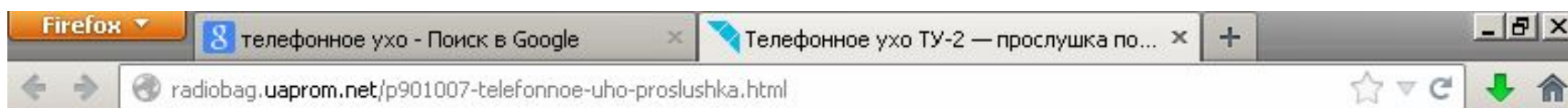


Схема использования устройств типа “телефонное ухо”.



Пример закладного устройства типа “телефонное ухо”.



Телефонное ухо ТУ-2 — прослушка помещения, где установлен телефон, подключенный к ТУ2.



Наличие неизвестно

Цену уточняйте

+7 показать номер

Заказ только по телефону

Адрес и контакты

Телефонное ухо ТУ-2 — позволит Вам незаметно прослушивать помещение, где установлен телефон. Телефонное ухо ТУ-2 работает со всеми типами АТС (кроме офисных, где питание линии меньше чем 9 В.) Имеет функцию программирования, добавлен режим включения на прослушивание с помощью тонального кода. Прибор настроен на максимальную скрытость в работе! Корпус ТУ-2 выполняется как закамуфлированным под телефонную розетку (евро), или стандартного образца, так и в виде обычной небольшой платы, которая легко устанавливается в телефонный аппарат.

Технические характеристики:

Дальность приема (метров): неограниченна

Ток потребления (ма): 3

Питание (вольт): 9...60 (телефонная линия)

Камуфляж: евరోрозетка, обычная телефонная розетка, и т. д.

Полоса пропускаемых частот (Гц): 300-3400

Один из вариантов “запуска” ЗУ типа “телефонное ухо”.



Телефонное "Ухо"

ОПИСАНИЕ

“Телефонное Ухо” предназначено для дистанционного акустического контроля помещения, в котором оно установлено.

Устройство не мешает нормальной работе телефонного аппарата. Режим прослушивания автоматически отключается при поднятии трубки на телефонном аппарате.

Для прослушивания помещения необходимо позвонить следующим образом:

- Набрать телефонный номер и после первого гудка положить трубку.
- В течение 30 секунд набрать номер еще раз.

Если все сделано правильно, то в течение 20 секунд будут слышны короткие гудки, после чего включится режим прослушивания на 2 минуты после этого “Телефонное Ухо” отключится от линии автоматически.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Предусмотрено временное отключение “Телефонного Уха” для чего необходимо поднять трубку на телефонном аппарате и набрать “1-1-1”. Для возврата в нормальный режим работы необходимо набрать “3-3-3”.

ИСПОЛНЕНИЕ

Данное устройство выполнено в виде телефонной розетки размером 42x52x24мм с двумя разъемами RJ11 (“телефонными джеками”) и упаковано в оригинальную пластиковую упаковку.

<http://web.quick.cz/samm-web/Uho.htm>

Необходимо отметить, что некоторые абонентские устройства телефонной связи (**ряд телефонных аппаратов, факсимильные аппараты с автоответчиком, автоответчики**) имеют дополнительный режим работы, который аналогичен работе “телефонного уха” – в них эта функция называется **“Room Monitoring”** – далее об этом будет рассказано более подробно.

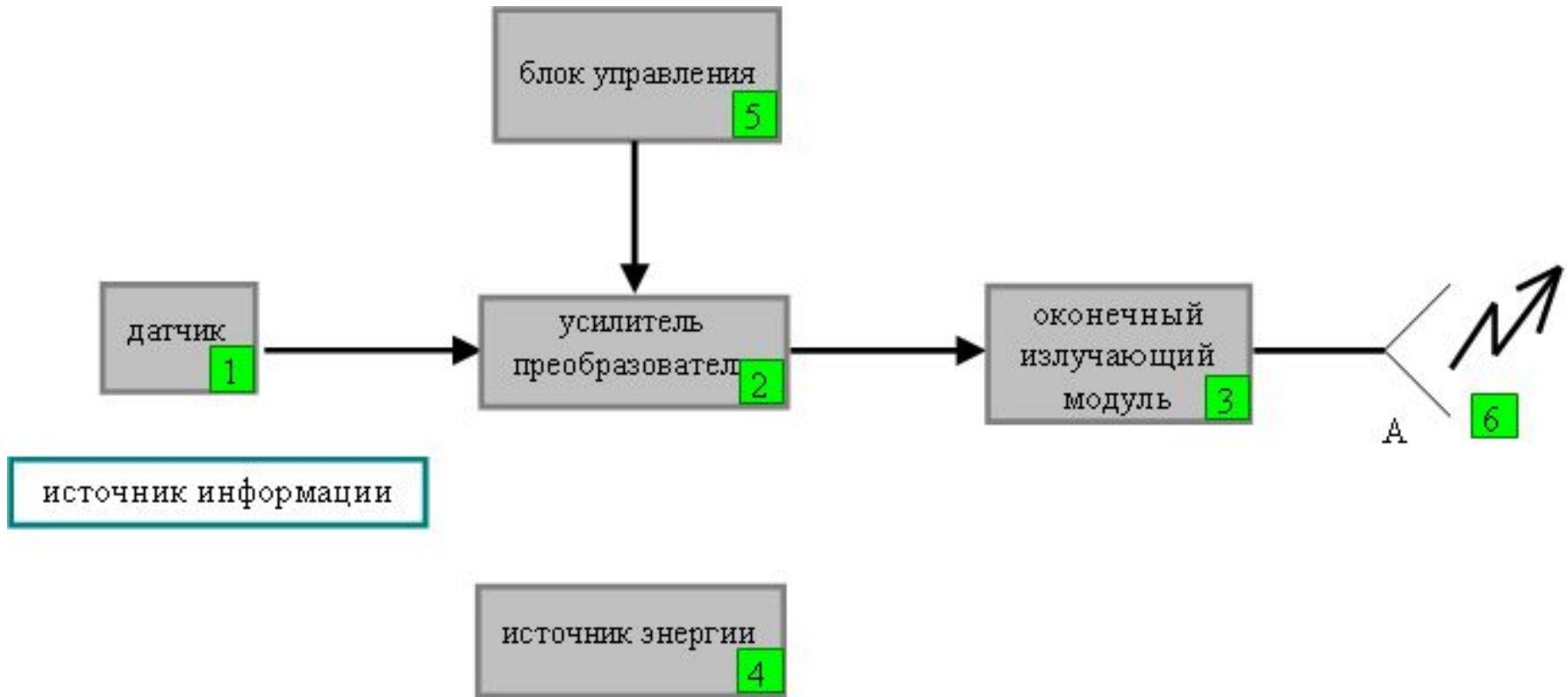
Схема канала перехвата речевой информации с использованием закладных устройств с передачей информации по радиоканалу.



Схема использования ЗУ с передачей информации по радиоканалу.

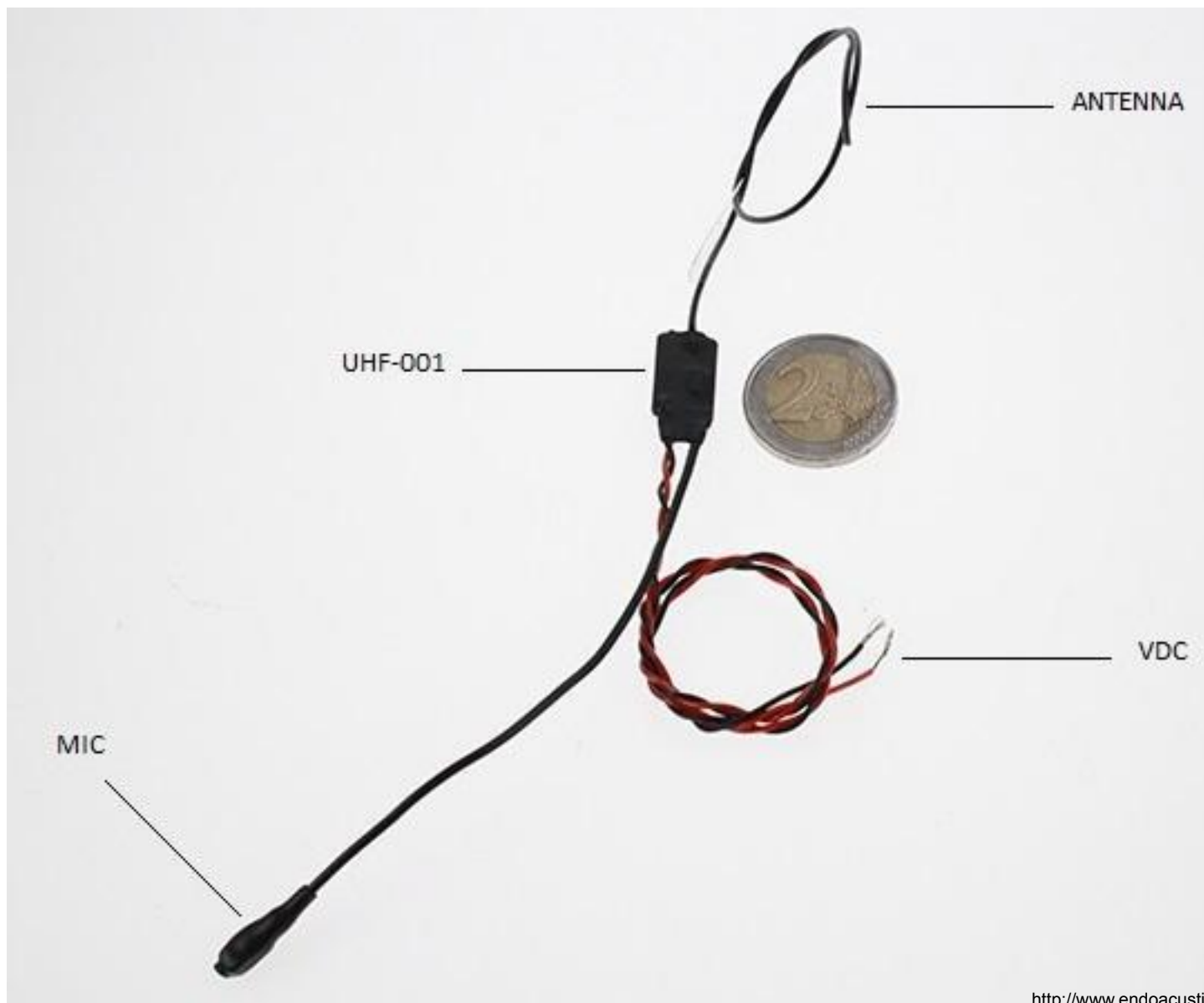


Структурная схема ЗУ с передачей информации по радиоканалу.

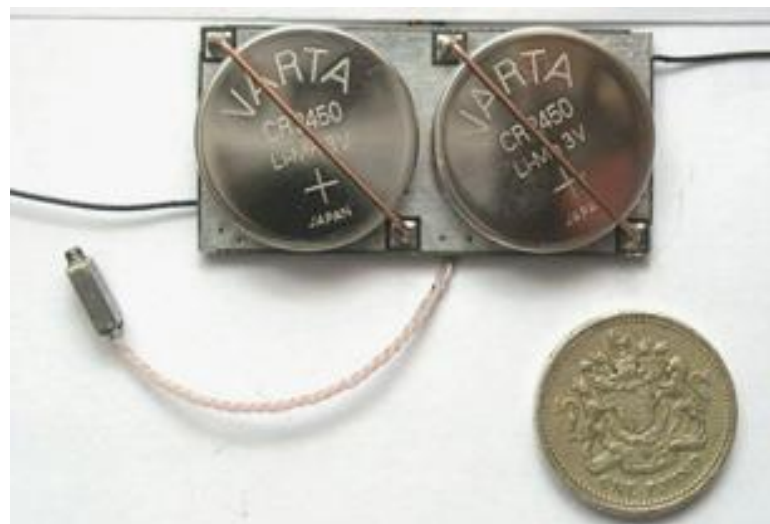
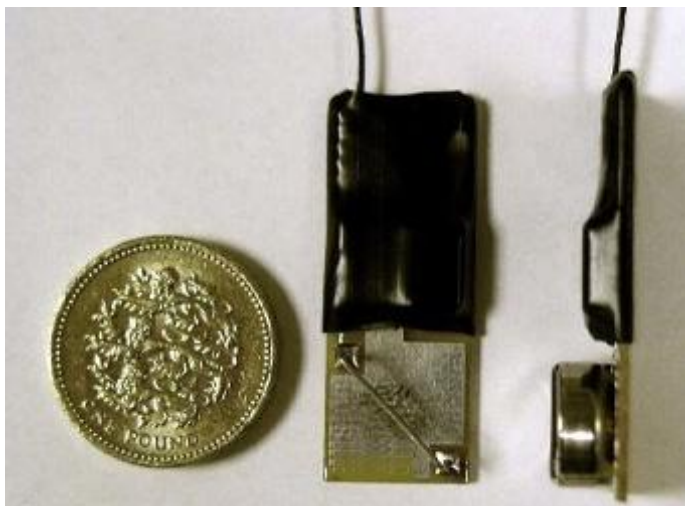


Разве не наглядный пример одного из законов диалектики?
Это же в чистом виде закон единства и борьбы противоположностей:
габариты/мощность/время работы/скрытность.

Типовое ЗУ с передачей информации по радиоканалу.



Примеры ЗУ с передачей информации по радиоканалу.



<http://www.gcomtech.com>

<http://www.endoacustica.com/bugs.htm>

Некоторые бытовые предметы, в которых могут быть
закамуфлированы ЗУ с передачей информации по радиоканалу.



Примеры камуфляжа ЗУ с передачей информации по радиоканалу.



Time of continuous operation	Dimensions(mm)
12 days	140 x 100 x 7
12 days	200 x 150 x 4
24 days	200 x 210 x 4
36 days	290 x 210 x 4

Примеры камуфляжа ЗУ с передачей информации по радиоканалу.



Примеры “любительских” ЗУ с передачей информации по радиоканалу.



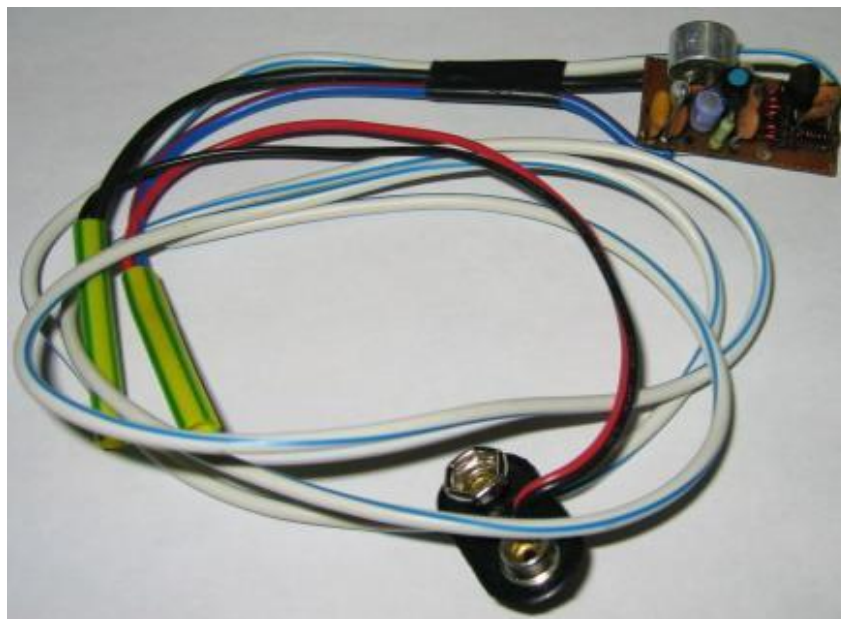
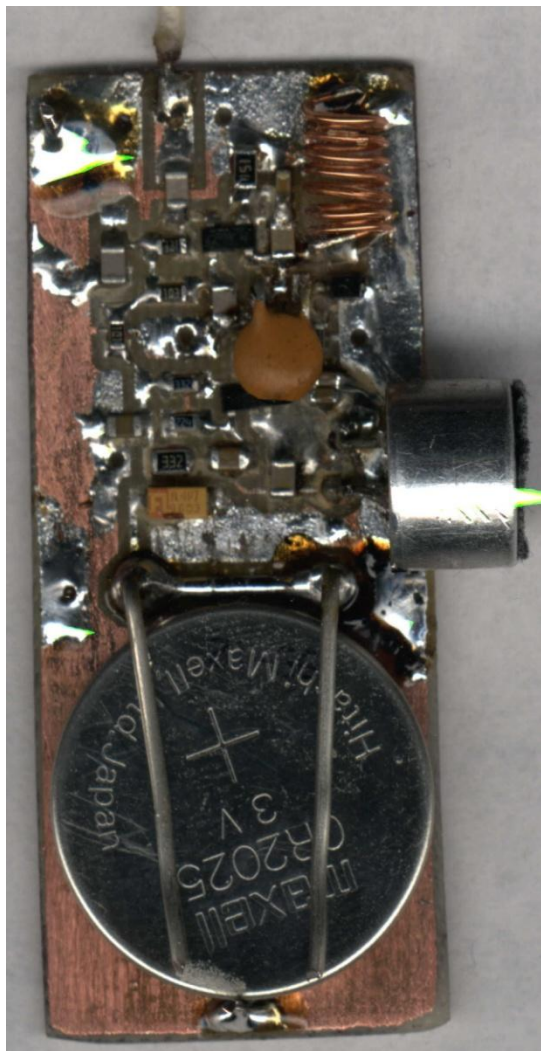
Примеры камуфляжа “любительских” ЗУ с передачей информации по радиоканалу.



Примеры камуфляжа “любительских” ЗУ с передачей информации по радиоканалу.



Примеры самодельных ЗУ с передачей информации по радиоканалу.



Утечка акустической информации за счёт “бытовых” радиомикрофонов.



- Кроме “специальных” радиомикрофонов, которые относятся к категории СТС, существует множество систем “бытового назначения”, в которых также используются радиомикрофоны.
- Перечень таких систем достаточно широк: от домашних “караоке-микрофонов” до “студийных” радиомикрофонов.
- В ряде случаев такие изделия вполне могут быть использованы в качестве “радиозакладок”.
- При этом профессиональные “студийные” радиомикрофоны имеют достаточно высокие характеристики – как по дальности передачи, так и с точки зрения миниатюрности исполнения.

Пример радиомикрофона для “караоке”.

Микрофон для караоке Defender MIC-140



Купить в интернет-магазине

Цена: 455 руб.

 [Добавить в корзину](#)

 [Оплата и доставка](#)

Особенности:

Металлический корпус микрофона **Defender MIC-140** обеспечивает ему прочность и долговечность. Караоке-микрофон можно использовать не только в домашних условиях, но и в караоке-барах, конференц-залах, школах. Характеристики и возможности модели позволяют использовать микрофон и для выступлений в камерных помещениях.

Технические характеристики:

Тип интерфейса:	Радио
Рабочая частота:	100 – 106 МГц (старая версия) / 87,5 - 92 МГц (новая версия 2014 года)
Дальность действия:	До 15 метров
Мощность передатчика:	8-9 мВт
Импеданс:	600 Ом
Частотный диапазон:	100 Гц – 13 кГц
Чувствительность:	72 дБ
Питание микрофона:	1 батарея АА
Питание приемника:	1 батарея АА
Мембрана:	25 мм

Комплектация:

- Караоке-микрофон
- Адаптер 6,3 мм jack/3,5 мм jack для подключения микрофона к устройству караоке
- 2 батареи АА

Артикул:

Пример “студийного” радиомикрофона.

- Диапазон частот: 460-970 MHz;
- Габариты передатчика: 8,2 x 6 x 2,3 см;
- Дальность работы: до 100 м.



<http://www.gitara-classic.ru/content/radiosistema-s-petlichnym-mikrofonom-karsect-kru-200kit-9u>

При желании такое изделие вполне может быть использовано “не по назначению” (даже без какой-либо “доработки”), а о его технических и массогабаритных характеристиках судите сами.

Пример “студийного” радиомикрофона.



Радиомикрофон-петличка всенаправленный с портативным приёмником:

- Профессиональная радиосистема с всенаправленным микрофоном-петлицей.
- Оптимальное соотношение “цена-качество” и доступное решение для малобюджетных видеооператоров.
- Радиосистема состоит из миниатюрного приёмника, миниатюрного поясного передатчика и миниатюрного микрофона-петлички.
- Радиосистема работает в диапазоне 794 – 806 МГц (выбор из 240 возможных каналов).



GSM

Данные устройства с передачей информации по сети сотовой связи (GSM-Senders).

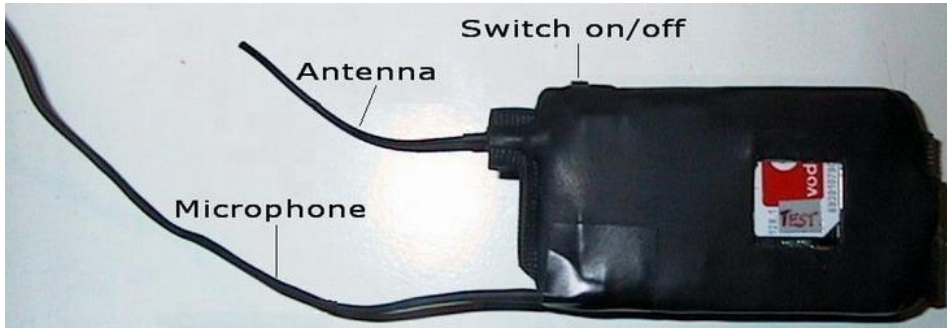
Данные устройства позволяют перехватывать акустическую информацию и передавать её на контрольный пункт, используя сеть сотовой связи.

- Данное устройство устанавливается на объекте и находится в режиме “ожидания”. Для его включения на передачу информации необходимо позвонить на соответствующий номер (SIM-карта) и активировать GSM-передатчик (способы “запуска” могут быть различными). После этого устройство начинает работать как мобильный телефон и акустическая информация, циркулирующая возле устройства, будет передаваться на пункт контроля (на телефон, с которого был активирован GSM-передатчик) по каналу сотовой связи.
- GSM-передатчики получили широкое распространение из-за своей дешевизны и простоты использования. При этом, среди них есть как явный “ширпотреб” (основная масса изделий), так и модели достаточно высокого качества.



GSM

GSM-передатчики.



<http://www.endoacustica.com/gsm-bugs.htm>



<http://www.spy-shop.com/iimg/5057/500x332/i.jpg>

GSM-передатчики могут быть выполнены как в виде законченного изделия, так и в виде отдельного модуля.

В первом случае GSM-передатчик может иметь самый различный внешний вид (камуфляж).

Во втором случае – это отдельный модуль (плата), который устанавливается (камуфлируется) пользователем самостоятельно.

Примеры GSM-передатчиков.



Simkarte Einschub



Modi-Schalter

Mikrofon



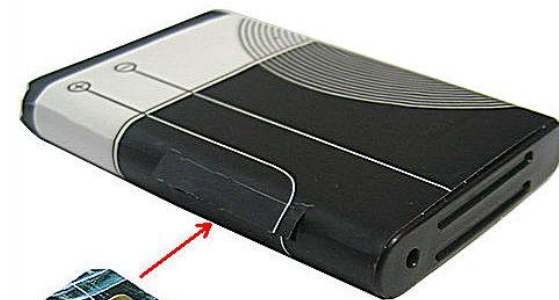
Примеры GSM-передатчиков.



Примеры GSM-передатчиков.



Battery gsm bug



sim hidden in the
mobile phone battery





еры
редатчиков.



Примеры GSM-передатчиков.



Примеры GSM-передатчиков.

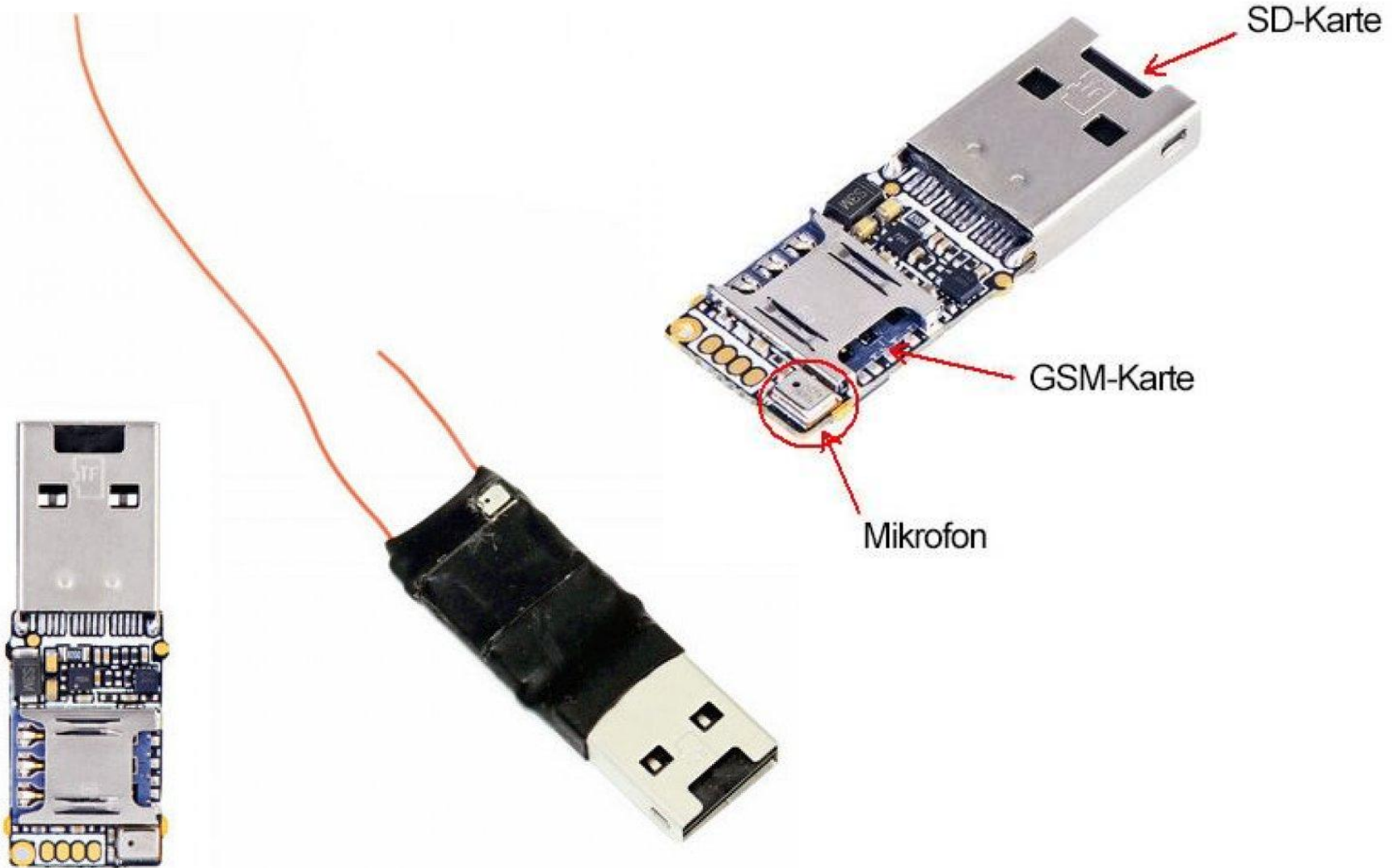


<http://proslushka-juchki.ru/image/cache/500-500/data/Colombo/9/kupit-fleshka-gsm-zhuchok--2767.jpg>



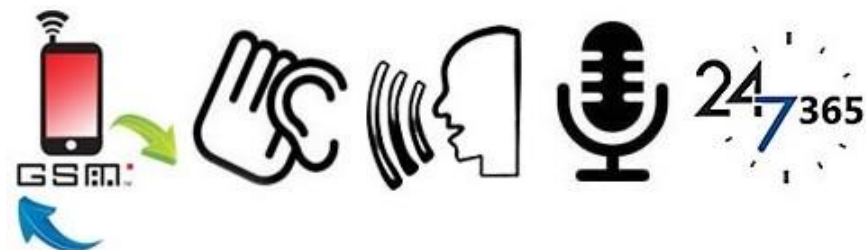
<http://www.spycatcheronline.co.uk>

Примеры GSM-передатчиков.

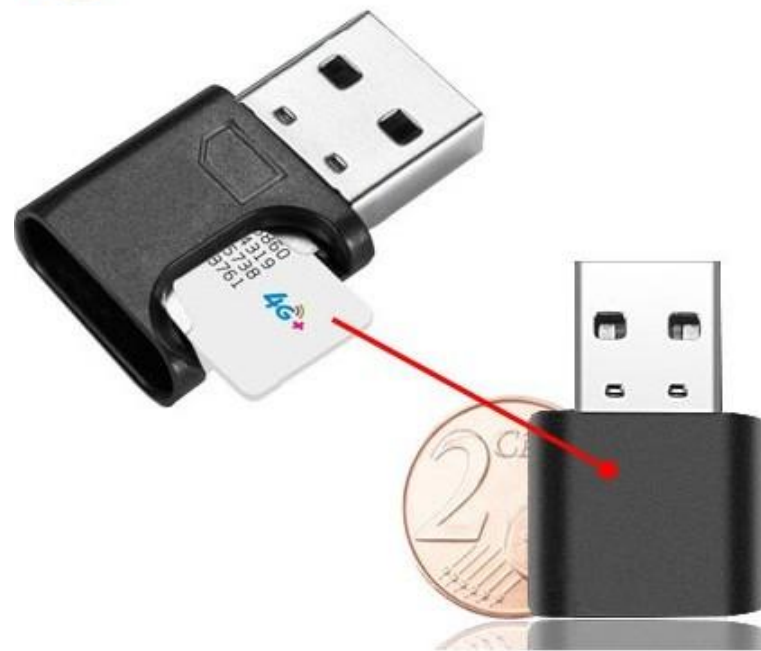


Примеры GSM-передатчиков.

1.



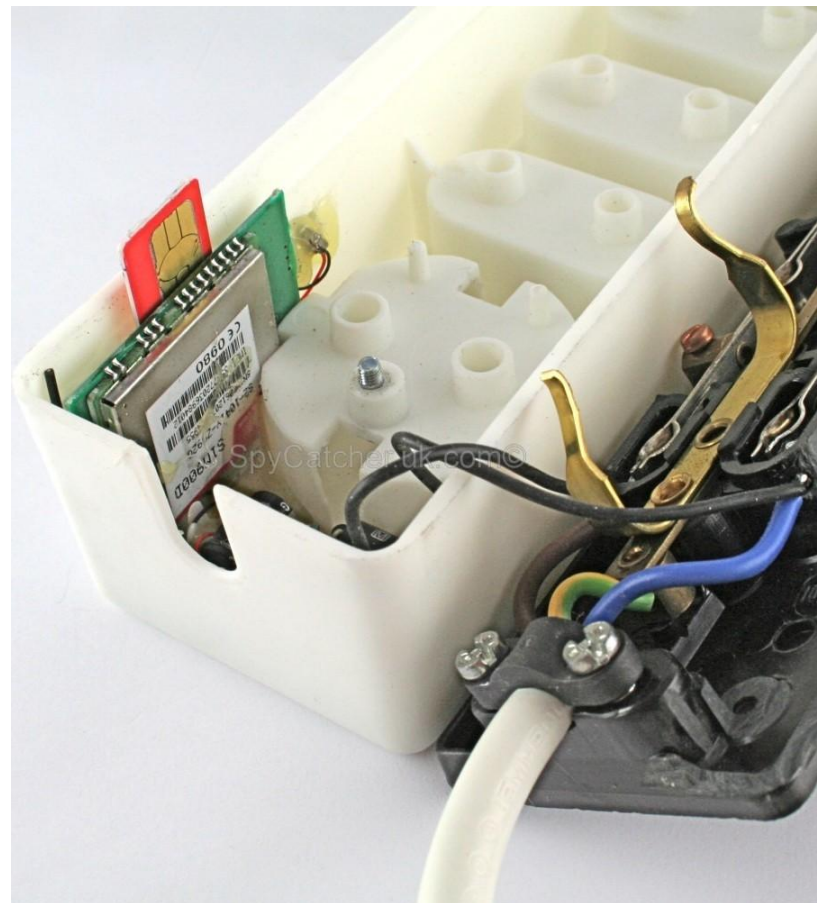
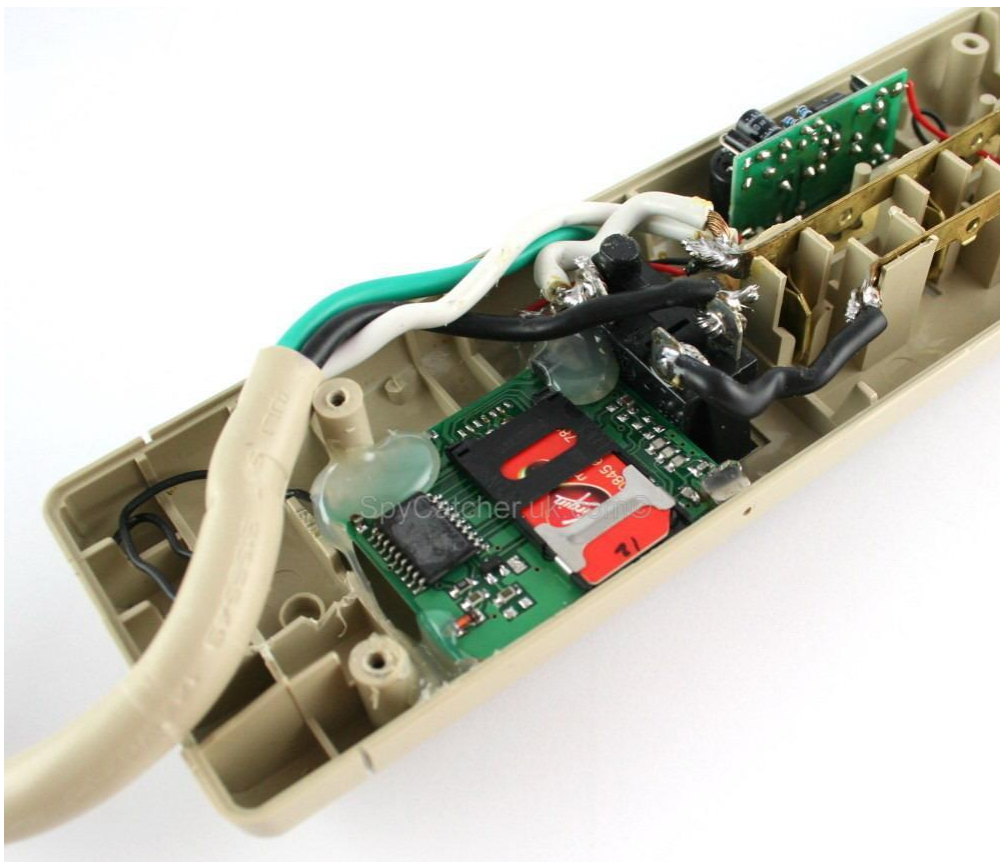
2.



Примеры GSM-передатчиков.



Примеры GSM-передатчиков.



Пример GSM–передатчика с сетевым питанием, акустопуском и “автодозвоном”.

GSM-SOCKET

Gsm triband audio transmitter concealed in a fully operational multisocket

This is an ingenious multisocket with a hidden GSM transmitter which can be used to listen in on sounds from anywhere in the world as it works on the GSM base station. The multisocket can be adapted to any country. Not only is this device easy to use and program but it offers reliability and convenience as well. Its multisocket is not powered by battery but works on a 220V mains.

It can be easily programmed via SMS from any distance away. You can program up to 3 numbers in it and go for automatic call when its sensor detects voices in its vicinity which means as soon as it hears sounds in the area it automatically places a call, hence it is a voice activated device. You have the feature to disable call waiting via SMS.

In fact, not only does the inside of the transmitter allow you to hear background noise from any distance by dialing the number of the SIM card inserted inside, but it also **lets you know with a phone call (VOX Circuit) that dials your number when it hears a sound or voice**, so that you can safely listen, when necessary, without anybody realizing.

The call waiting can be disabled via sms. **You can program in up to 3 phone numbers that the socket will automatically call if activated by background noises.**

The multisocket does not run on batteries as it is directly powered by a 220V mains circuit.



GSM-SOCKET

Technical Characteristics

Working frequencies: 900/1800/1900 Mhz

Power out: 2W max

Microphone: -33dba

Power supply: 220 Vac

Emission frequency: GSM TRIBAND

900/1800/1900 MHz

Dimensions: variable

Antenna : interna

Weight: variable

Устройства, в которых функция “GSM–передатчика” является “опциональной”.

- Кроме “чистых” GSM–передатчиков, которые специально предназначены только для контроля акустической информации, существует достаточно много устройств, в которых данная функция является “дополнительной”.
- В качестве “GSM–передатчиков” – с точки зрения съёма акустической информации – можно рассматривать различные “GSM-сигнализации” и “GPS-трекера”, имеющие функцию “голосовой мониторинг” (возможность прослушивания объекта, на котором данные устройства установлены, с передачей информации по сети GSM).
- Так же в эту “категорию” можно отнести и портативные устройства, предназначенные для контроля работы персонала (в частности, охранников) в режиме реального времени – например, системы типа ActiveGuard.

Пример GSM-сигнализации с функцией “голосовой мониторинг”.

Firefox

GSM сигнализации (Охранная сигнали... x) GSM сигнализация Sapsan GSM MMS (O... x +

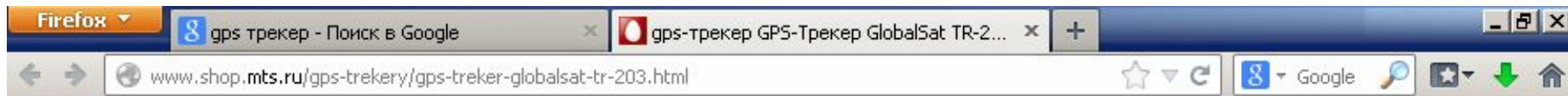
www.sapsanspb.ru/sapsan_gsm_mms.html

Возможности и функционал:

- Поддержка частот 900/1800/1900МГц;
- 2 релейных выхода, (10 А -220В пост. напряжение; 10 А -30В пост. напряжение) которые могут удаленно контролировать другие электрические приборы;
- 3 проводных и 8 беспроводных зон;
- Можно поставить на охрану или снять с охраны посредством SMS-сообщения , звонка или брелоков;
- Оснащен CCD видеокамерой с инфракрасной (IR) подсветкой;
- Поддержка 5 телефонных номеров для сообщения о тревоге;
- Автоматическая отправка тревожных SMS-сообщений на запрограммированные телефонные номера при срабатывании датчиков или тревожных кнопок;
- Автоматический дозвон на запрограммированные телефонные номера при срабатывании датчиков или тревожных кнопок;
- Автоматическое отправка фотографии на предустановленные телефонные номера посредством GPRS при срабатывании датчиков (MMS тревога)
- Поддержка 8 беспроводных зон датчиков, каждая зона датчиков может быть переименована в соответствии с желанием владельца системы;
- Поддержка команды через SMS-сообщение для получения фотографии с камеры через MMS-сообщение в любое время;
- Возможна отправка фотографий с объекта на предустановленный адрес электронной почты (e-mail).
- Поддержка SMS-команд для настройки системы (в т.ч.: отправления SMS , включения сирены, набора предустановленных тревожных номеров и т.д.);
- **Поддержка прослушивания помещения через встроенный микрофон;**
- Видеокамера поддерживает функцию “Детектор движения”, которая может быть использована как альтернатива датчику движения;
- Встроенный перезаряжаемый аккумулятор с возможностью работы в автономном режиме 7-10 часов при отсутствии внешнего электропитания сети 220В;
- Регулируемый размер фото, возможные варианты: 160x128, 320x240, 640x480;
- Оборудование основано на сетевых GSM и GPRS технологиях и имеет широкую область применения.



Пример GPS-трекера с функцией “голосовой мониторинг”.



МТС на шаг впереди 8 (800) 250 05 05 (Круглосуточно) Регион: [Москва и Подмосковье](#) [Войти](#) | [Зарегистрироваться](#)

Перейти на сайт МТС

Поиск по сайту **Найти** **Моя корзина: нет товаров**

Введите название товара, например: [Nokia lumia 1520](#)

[Главная](#) / [GPS-трекеры](#) / GPS-Трекер GlobalSat TR-203 в Москве и Подмосковье

GPS-Трекер GlobalSat TR-203



Общее

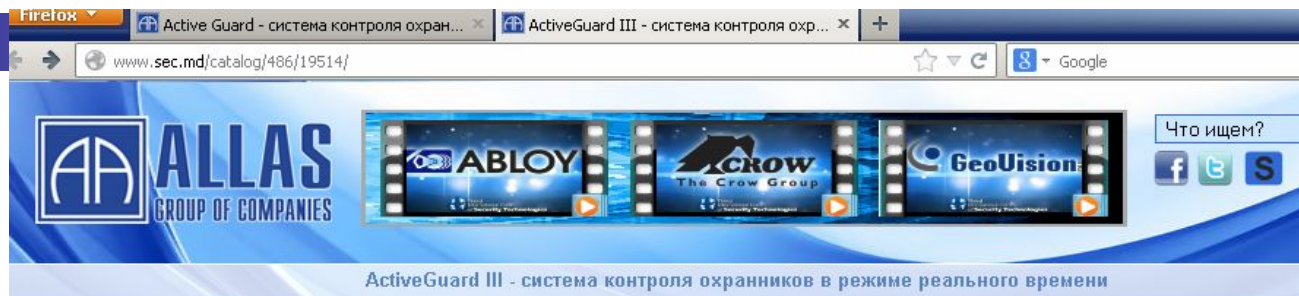
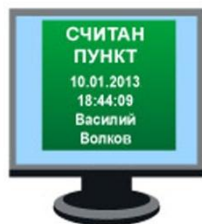
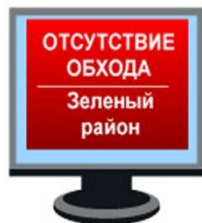
Отзывы

Описание

GPS трекер GlobalSat TR-203 - это персональный спутниковый GPS трекер для контроля местоположения (трекинга) людей, животных и мониторинга транспорта. Трекер определяет координаты, скорость и направление движения по спутникам GPS и передаёт их по каналам GSM, GPRS или SMS. GPS трекер GlobalSat TR-203 выполнен в компактном и стильном корпусе белого цвета, приспособленном для повседневного ношения и крепления ремешком. Трекер GlobalSat TR-203 очень прост и готов к работе сразу после покупки. Его легко конфигурировать как при подключении к компьютеру, так и дистанционно, через SMS команды. Тревожная кнопка SOS позволяет одним нажатием разослать по заданным номерам, а также на сервер мониторинга, к которому подключён трекер, сообщение о тревоге с текущими координатами объекта. GPS трекер GlobalSat TR-203 **имеет такую удобную функцию, как голосовой мониторинг.** При срабатывании тревожной кнопки SOS или просто в любое время на трекер можно позвонить и прослушать окружающую обстановку через встроенный микрофон.

- > Стандарт связи GSM 850/900/1800/1900 Mhz
- > Навигационный приемник GPS 32 канала
- > GSM и GPS антенны встроенные

Системы типа ActiveGuard.



Основные характеристики

Active Guard III – одно из самых современных и первых в мире подобного типа оборудование, это система для контроля времени, места и результатов работы персонала. Совместив преимущества GPRS-связи и считывающего устройства RFID, ActiveGuard III может использоваться, как система охраны обходов, защиты персонала и устройство голосового сообщения. Функционирование системы очень простое благодаря наличию всего 3-х кнопок.

Принцип действия

В состав системы входит ПО Kronos Guard Net, многофункциональное считывающее устройство (жезл) Active Guard III и контрольные метки RFID.

ПО непрерывно (GPRS) собирает и анализирует информацию со всех жезлов. Сравнивает её с параметрами установленными как целевые и сигнализирует в случае обнаружения расхождения (например: отсутствие на работе, задержка обхода и т.п.)

Контрольные метки и жезлы могут быть стационарными или подвижными. Они могут быть приписаны к определённому предмету (товарные полки на складе), месту (въездные ворота), лицу или группе лиц (сервисная бригада).

Преимущества использования системы Active Guard III

- повышение эффективности физической охраны возможно благодаря постоянному надзору в реальном времени за правильностью и регулярностью проведения обходов, а также сокращению времени, требуемого на вмешательство в случае нарушения графика работы;
- повышение эффективности работы лиц, отвечающих за надзор и работой персонала, благодаря уменьшению количества визитов на объекты. Контролирующий имеет возможность непосредственно контролировать работника, может устанавливать телефонную связь с устройством, из любого места подготовить внутренний рапорт и рапорт для клиента, что трудно сделать при использовании иных средств контроля обходов;
- возможность снижения расходов благодаря уменьшению частоты контроля на объектах, уменьшению количества выездов групп контроля, исключению расходов по закупке и монтажу радиolini и передатчиков, снижению стоимости радиосвязи и снижению затрат на телефонную связь;
- уровень безопасности работников увеличен благодаря возможности пересылки сигналов тревоги диспетчеру и прослушивания объекта диспетчером, а также благодаря автоматической посылке тестов присутствия и надлежащей работы оборудования в сети;
- экономия времени за счет отсутствия необходимости программирования оборудования на территории и считывания его памяти;
- простота использования, позволяющая работать с системой каждому сотруднику охраны без дополнительного обучения;
- практически неограниченный радиус действия.



Закладные устройства с передачей информации по сети Wi-Fi.

High power WiFi adapter/router with antenna connected to PC receiving signal from WREN



- Данные изделия появились относительно недавно и, как правило, представляют собой цифровой аудиорегистратор, имеющий встроенный модуль Wi-Fi.
- Данные изделия могут осуществлять долговременную (в течение нескольких суток) запись акустической информации с последующей передачей её на приёмный пункт по сети Wi-Fi или осуществлять передачу акустической информации в реальном масштабе времени.
- Одной из особенностей таких изделий является их повышенная скрытность за счёт “маскирования” под легально действующие устройства Wi-Fi.

Пример ЗУ с передачей информации по сети Wi-Fi.



Legend:

- 1:** External mic input
- 2:** Micro USB port
- 3:** Micro SD card



Пример ЗУ с передачей информации по сети Wi-Fi.

TECHNICAL SPECIFICATIONS:

General

Dimensions:	55x29x18mm
Battery:	Integrated Li-ion, capacity 850 mAh
Voltage input:	3.3 to 6.0 V, powered via micro USB
External supply current:	up to 500mA, when charging the internal battery
Scheduled recording:	selectable periods for each day of a week
Battery life in record mode:	120 hours including data transfer (depending on configuration)
Memory capacity:	300 hours at 8kHz sample rate
Data storage:	microSD card
Export audio format:	WAV with real-time marking

Audio

Audio bit width:	16bit
Sample rate:	16kHz or 8kHz
Signal to noise ratio (SNR):	>75 dB
Sensitivity of built-in microphone	approx. 8-10 m
Voice activated recording:	yes
Automatic gain control (AGC)	yes
Audio input:	Internal / External (optional) microphone

WiFi and Network

Data transfer rate:	11Mbit
Output WiFi power:	20dBm
Antenna:	Integrated 2dBi, external (optional)
WiFi modes:	802.11 b/g (client mode)
Network configuration:	static IP or DHCP
Security:	optional WPA2/PSK, WEP-128, WEP-64



Wi-Fi диктофон Katana FT-1.



- Высококачественный миниатюрный диктофон со встроенным Wi-Fi передатчиком. Размеры изделия 51x36x7 мм (печатная плата с разъёмом для микрофона).
- Диктофон поддерживает сменные MicroSD карты до 2 Tb. Поддерживаемый объём памяти позволяет записать до 5000 часов при частоте дискретизации 44KHz.
- Запись может начинаться при превышении порога срабатывания (VOX), по графику, дате или при нажатии кнопки.
- Устройство можно сконфигурировать таким образом, чтобы оно автоматически обнаруживало Wi-Fi сеть, подключалось к ней и производило загрузку аудиозаписей на удалённый сервер или FTP. Возможна пересылка записей прямо на компьютер оператора.
- Wi-Fi передатчик так же может выходить в эфир по настраиваемому пользователем графику, что делает саму пересылку скрытой от обнаружения большинством средств радиомониторинга.
- Пересылка одного часа аудио записи высшего качества при Wi-Fi соединении занимает всего 14 секунд.
- Радиус WiFi передатчика в здании - 70 метров .
- Радиус WiFi передатчика на открытой территории - 250 метров.



Закладные устройства с передачей информации по каналу Bluetooth.



 Bluetooth™



Bluetooth Pen



Bluetooth Glass

<http://www.endoacustica.com>

- Данные изделия используют для передачи перехватываемой информации Bluetooth соединение.
- В этом случае “техническая” сторона вопроса (дальность приёма) определяется классом мощности соответствующего Bluetooth-устройства (радиус действия до 1 м, до 10 м, до 100 м), а “организационная” составляющая определяется процедурой “вхождения в связь” передающего (закладного) и приёмного устройства.
- Существуют как закладные устройства, передающие акустическую информацию по каналу Bluetooth в реальном масштабе времени, так и закладные устройства, осуществляющие долговременную запись акустической информации с последующей её передачей на приёмный пункт по каналу Bluetooth (инициализация соединения происходит по специальной команде или по таймеру).
- Для скрытного получения акустической информации могут использоваться как специальные закладные устройства, “работающие” по каналу Bluetooth, так и Bluetooth-устройства “бытового” назначения. Данные изделия работают в диапазоне 2400 – 2480 МГц.



Закладные устройства с передачей информации по каналу Bluetooth.



Вариант использования закладного устройства (ЗУ) с передачей информации по каналу Bluetooth, когда “основное” приёмное устройство находится в непосредственной близости от ЗУ – в зоне действия Bluetooth-соединения.

Вариант использования ЗУ с передачей информации по каналу Bluetooth, когда в зоне действия Bluetooth-соединения находится “устройство-ретранслятор”, а “основное” приёмное устройство может находиться на любом расстоянии от ЗУ.





“Бытовые” устройства с передачей информации по каналу Bluetooth

Кроме использования специальных закладных устройств с передачей информации по Bluetooth, для получения акустической информации могут использоваться и “бытовые” Bluetooth-устройства (в том числе и “доработанные”) – например, беспроводные гарнитуры или беспроводные переговорные устройства.





Пример беспроводного переговорного устройства Bluetooth.

Bluetooth Handsfree Conference Call Speakerphone + Carkit - 8 Cell Phone Standby

Bluetooth V1.2

- Features a high fidelity 2 watt powered speaker
- Built-in high sensitivity non-directional microphone
- Perfect for phone conference and as a carkit
- Car power adapter included, car visor mount clip included
- Built-in 3.7V 650mAh (BL-5B) lithium ion rechargeable battery
- Pairs with up to 8 cell phones and stands by for all cell phones at the same time
- Supports handsfree and headset Bluetooth profiles
- Total recharge time: 2~3 hours (manufacturer rated)
- Talk time per charge: 12 hours (manufacturer rated)
- Standby time per charge: 480 hours (manufacturer rated)





Пример беспроводного переговорного устройства Bluetooth.

Wireless Bluetooth Dual-Standby Multipoint Handsfree Speakerphone

Description

The Wireless Multipoint Bluetooth speakerphone is specially designed to give you convenience and freedom of wireless communication, which can be used as hands-free car kit when you are in ca or as conference speakerphone on desk-top when you are at home, office, etc. With advanced built-in microphone which adopts D.S.P solution for Echo Cancellation & Noise cancellation, this speaker creates an outstanding full duplex sound quality for you.

Features

Multipoint support: allows a speakerphone

Connecting to two phone and standby on-line at the same time

Dual capacity of use on desktop like a conference speakerphone and in car like a hands-free car kit

Support secure simple pairing

Advanced echo and noise cancellation

Full duplex & high performance speaker

Built-in rechargeable Lithium-ion battery, 3.7V 650mAh.

USB car charger, easy to charge this product

Specification:

Color: white black

Bluetooth: Bluetooth vision 3.0+EDR

RF output power: class 2(up to 10 meters)

talk time: up to 16 hours

Standby time: up to 45 days



Закладные устройства с передачей информации в стандарте DECT.



Кроме использования специальных закладных устройств, работающих в стандарте DECT, в качестве “закладок” могут использоваться и “бытовые” устройства данного стандарта (в том числе и “доработанные”).

В частности, в качестве “DECT-закладок” могут выступать телефонные трубки DECT и беспроводные DECT-гарнитуры.



Закладные устройства с передачей информации в стандарте DECT.

Анализ стандартов цифровой передачи данных

Частоты цифровых стандартов передачи данных необходимы для контроля легальных абонентов и базовых станций

DECT | Bluetooth | GSM

Частоты каналов DECT

N	Выс	Частота, МГц	Найденные RFPI адреса
1	<input checked="" type="checkbox"/>	1881.792	
2	<input checked="" type="checkbox"/>	1883.52	029481 029480
3	<input checked="" type="checkbox"/>	1885.248	083280 083281 037D18
4	<input checked="" type="checkbox"/>	1886.976	0EDE60 05EA38
5	<input checked="" type="checkbox"/>	1888.704	
6	<input checked="" type="checkbox"/>	1890.432	
7	<input checked="" type="checkbox"/>	1892.16	0A5630
8	<input checked="" type="checkbox"/>	1893.888	
9	<input checked="" type="checkbox"/>	1895.616	
10	<input checked="" type="checkbox"/>	1897.344	0EDE60

Сохранить изменения

Стандартные частоты

Список известных RFPI адресов баз DECT

N	RFPI	Комментарий
1	0A5630	
2	05EA38	
3	037D18	
4	029480	
5	029481	
6	0ECB40	
7	0DBA61	
8	0DBA60	
9	0F6F40	
10	088401	
11	031B30	
12	0060B0	

N	RFPI базы канал/трубок	Уровни баз и трубок, дБмкВ
1	0EDE60 10,4 / трубок 1	35,7 40,5
2	083280 3 / трубок 0	24,1
3	083281 3 / трубок 0	15,0
4	0A5630 7 / трубок 0	38,5
5	029480 2 / трубок 0	19,7
6	029481 2 / трубок 0	18,9
7	05EA38 4 / трубок 0	18,6
8	037D18 3 / трубок 0	18,5

56% (1890.432 МГц) Обнаружено баз: 8 из них неизвестных: 3

Антенный вход Порог 1.0

Закреть STOP

“DECT-закладки” работают в стандартном диапазоне 1880–1900 МГц по стандартному DECT-протоколу. Дальность передачи таких изделий больше, чем у закладных устройств, передающих информацию по каналу Bluetooth.

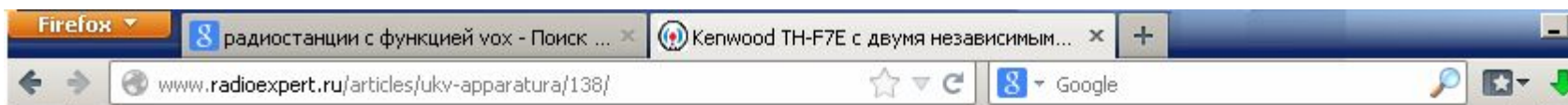


Утечка акустической информации за счёт радиостанций с функцией VOX.

- Речь идёт о режиме VOX, который может быть активирован на многих типах радиостанций систем транкинговой связи – как правило, при использовании специальной гарнитуры – но некоторые радиостанции могут поддерживать данный режим и без подключения гарнитуры, используя штатный встроенный микрофон.
- В ряде случаев данная угроза может представлять реальную опасность с точки зрения утечки конфиденциальной информации – учитывая, что пользователями таких систем связи являются, как правило, достаточно “серьёзные” государственные и коммерческие структуры – в том числе и “определённые государственные структуры”.
- Реальная ситуация: радиостанция, на которой активирован режим VOX, стоит на столе у “большого начальника” и периодически “самопроизвольно” выходит в эфир, когда в кабинете начинают обсуждать какие-либо вопросы.
- При этом, в большинстве случаев причиной того, что режим VOX был активирован “не на той радиостанции”, является не “злой умысел” (хотя и такое возможно), а “бардак” и некомпетентность.



Пример радиостанции с функцией VOX.



Радиостанция **KENWOOD TH-F7E**, в отличие от конкурентов, имеет функцию управления передачей по наличию голоса – встроенный **VOX**. В меню можно гибко настроить параметры срабатывания VOX-а. Эта функция по умолчанию присутствует практически во всех дешевых китайских портативных радиостанциях, и по непонятной причине отсутствует как класс во многих фирменных аппаратах. Что бы обеспечить необходимое удобство при использовании радиостанций фирмы Yaesu, их приходится доукомплектовывать специальной гарнитурой, где функция VOX выполнена в виде отдельной схемы.

“Информация к размышлению” о режиме VOX для радиостанций.



VOX режим голосовой активации

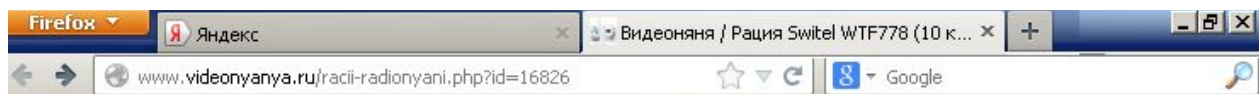
VOX — голосовая активация. В этом режиме работающая на прием радиостанция автоматически переходит в режим передачи РТТ при начале вашей речи. При окончании речи рация опять переходит в режим приема. Уровень срабатывания «громкость голоса» регулируется.

Режим VOX удобно использовать с гарнитурой "hands free". Также, VOX может работать и без гарнитуры. В случае, если радиостанция самостоятельно не поддерживает режим VOX, используются специальные гарнитур со встроенной функцией активации голосом.

Режим удобен тем, что освобождает руки. Он позволяет вести полноценный обмен информацией, не держа радиостанцию в руках, а закрепив ее на поясе, например, или положив на стол рядом с собой. Режим незаменим при вождении автомобиля/велосипеда /катании на лыжах и пр.

Также, данный режим можно использовать как «радионяню» или «радиосторожа»: рация находится в комнате с ребенком (или в охраняемом помещении). При возникновении посторонних звуков средства связи автоматически включится на передачу, и будет транслировать все звуки из помещения, до их прекращения или срабатывания таймера TOT ограничения времени передачи.

Пример радиостанции с функцией “радио-няня”.



Радио Switel WTF778 (10 км, функция радионяни, «Беби мониторинг»)

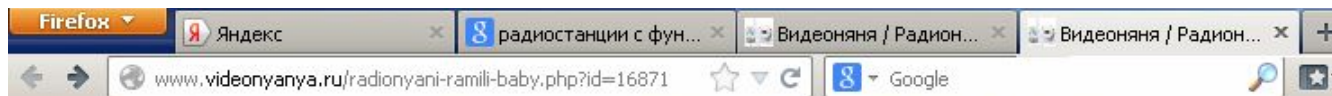
Радио с функцией радионяни, "Беби мониторинг"

Радио Switel WTF778 с функциями VOX и «Беби мониторинг» от Швейцарского производителя высококачественной электроники Telgo AG. Такая рация работает аналогично радионяне с функцией автоматической активации при плаче, обеспечивая качественную, устойчивую связь на очень большом расстоянии (до 10 км). Принцип работы рации с функцией радионяни Switel WTF778 заключается в следующем: на одном из двух блоков вы включаете функцию «Беби мониторинг», активируется система распознавания звука, отключаются все функции рации, кроме обнаружения плача ребенка или громкого звука. Если вдруг малыш заплачет или будет обнаружен звук (шум), громкость которого превышает установленный вами уровень чувствительности, то рация автоматически активируется и начнет передачу на тот блок, который находится у родителей.

Кроме выбора одного из восьми каналов связи, немаловажной особенностью этой модели является возможность настройки CTCSS и CDS кодов. Благодаря этому вероятность услышать переговоры посторонних вам людей практически сводится к нулю, а рацию вы сможете использовать рацию в городской среде. Система подавления помех, которая реализована в этой рации с функцией радионяни, обеспечивает качество передачи звука.

Рацию Switel WTF778 с функцией «Беби мониторинг» можно использовать и после того, как малыш подрастет. С помощью рации вы можете общаться с ребенком во время загородных прогулок, на даче, контролировать ребенка во дворе у дома. Рация Switel WTF778 влагостойкая и устойчива к загрязнениям. Специальный устойчивый к механическим воздействиям пластик, из которого изготовлен корпус рации, обеспечивает надежную защиту устройства от поломок. На корпусе рации предусмотрено специальное ушко, с помощью которого рацию можно повесить за шнурок, а также крепление для ремня. Рация легкая и удобна в обращении.

Пример устройства типа “радио-няня”.



Радионяня Ramili Baby RA400 Black

Радионяня Ramili Baby RA400

Радионяня от английской компании Ramili Baby RA400, которая работает на современной технологии передачи звука на большом расстоянии. Радионяня Ramili RA400 оснащена всеми необходимыми функциями, которые позволяют без затруднений обеспечивать контроль за ребенком в больших квартирах или в домах.

Новейшая цифровая технология передачи данных, которая используется в этой радионяне, значительно эффективней и безопасней технологии DECT (за счет практически сведенного к нулю излучения) и значительно эффективней стандартной цифровой технологии, поскольку обеспечивает качественную и 100% безопасную связь на расстоянии 500 метров. Система динамического изменения мощности сигнала, рассчитываемая автоматически в зависимости от расстояния и количества преград между блоками, обеспечивает низкое потребление энергии, в следствии чего существенно увеличивается время работы радионяни Ramili Baby RA400 без дополнительной зарядки аккумулятора.

Радионяня оснащена системой активации при обнаружении плача (VOX) и незамедлительно включает звук или подает тревожный сигнал на родительском блоке в том случае, если звук выключен, когда малыш расплакался. Кроме того, радионяня непрерывно мониторит происходящее в детской комнате и включает трансляцию на родительском блоке, несмотря на то, что в детской комнате тихо. Таким образом устройство самостоятельно обеспечивает непрерывный контроль. По требованию родителей, нажав на кнопку обратной связи, можно самостоятельно услышать звук из детской.

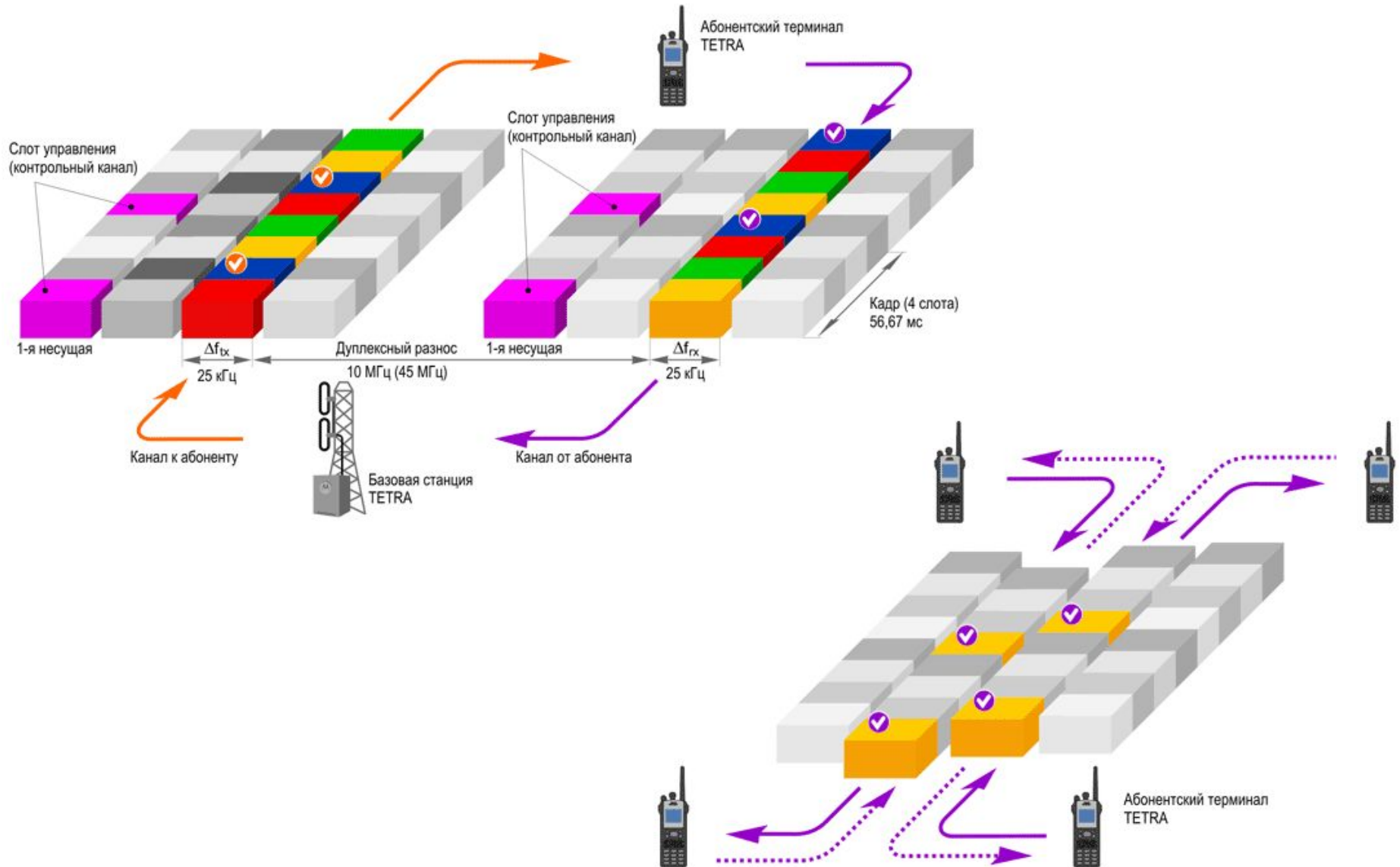
Радионяня Ramili Baby RA400 легкая, удобная и компактная. Имеет стильный дизайн и оснащена целым набором дополнительных функций, которые легко и просто использовать.

Съём акустической информации за счёт “дополнительных” функций абонентских устройств систем транкинговой радиосвязи.

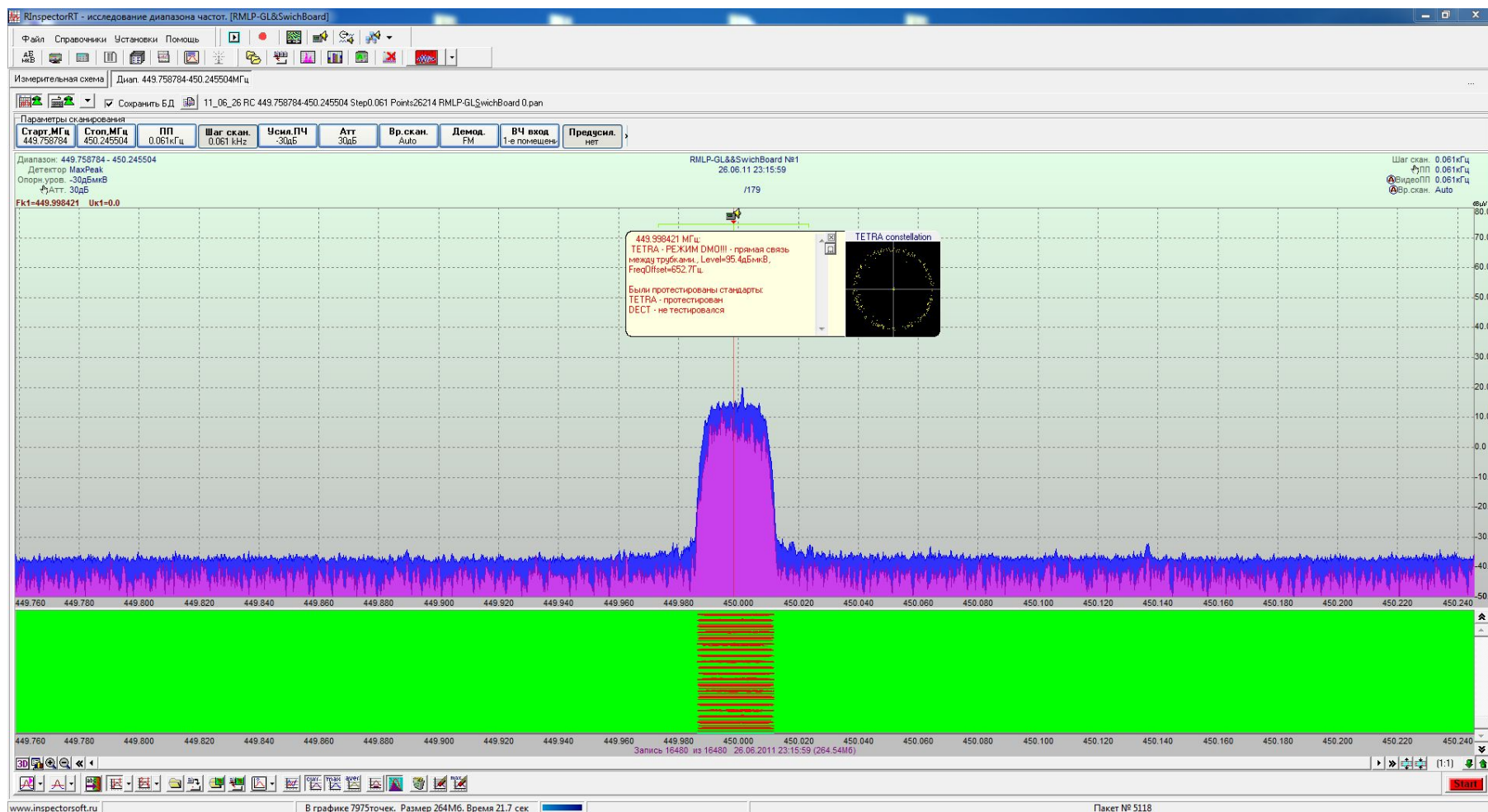


- В первую очередь речь идёт о “дополнительных” функциях, которые заложены в системы цифровой транкинговой радиосвязи – в частности, стандарта TETRA.
- В стандарте радиосвязи TETRA существует возможность дистанционно включить радиостанцию (без каких-либо внешних демаскирующих признаков, что она работает на передачу). В этом режиме радиостанция не издаёт никаких предупреждающих сигналов, у неё не работает дисплей и не подсвечиваются кнопки. При этом микрофон радиостанции имеет максимальную чувствительность, что позволяет прослушивать разговоры в нескольких метрах от него. Это так называемая функция “избирательного прослушивания”, которая позволяет диспетчеру незаметно для абонента прослушивать окружающую обстановку абонента.
- Кроме того, возможны различные “варианты”, в том числе при работе в режиме прямой передачи (Direct Mode Operation), который предназначен для группового взаимодействия между абонентами за пределами зоны действия базовых станций TETRA. В режиме DMO связь между абонентами осуществляется в полудуплексном режиме, но при этом сохраняется возможность сделать индивидуальный или групповой вызов.

Стандарт радиосвязи TETRA: схема работы в режимах TMO и DMO.



Режим DMO – работа радиостанций стандарта TETRA в прямом канале без базовых станций.



Режим используется при реализации “закладок” на базе TETRA, т.к. стандарт имеет большой набор сервисных функций по управлению другими станциями: позволяет дистанционно включать на прослушивание акустики (помещения) с другого устройства, переводить станцию в “спящий режим”, активировать и т.д.

“Телефоны-шпионы” – Spy Phones.



Spy Phone (телефон-шпион) – это устройство, выполненное на базе сотового телефона (смартфона), на который установлено специальное программное обеспечение.

Spy Phone позволяет скрытно перехватывать акустическую информацию (как телефонные разговоры, так и разговоры, ведущиеся возле устройства) и скрытно передавать их на контрольный пункт.

“Телефоны-шпионы” – Spy Phones.

- В последнее время данные устройства активно предлагаются – в основном через интернет – и, так же как GSM-передатчики, получили достаточно широкое распространение.
- Предлагаемые модели имеют очень большой разброс как по качеству работы, так и по цене.
- Есть высокотехнологичные профессиональные изделия высокого качества, есть более-менее хорошие изделия, есть изделия из серии “третий сорт – не брак”, есть вообще “левые” и “глюкавые”. Соответственно и цена изделий колеблется в пределах 100 – 2500 долларов.
- По технологии изготовления есть как аппаратно-программные решения (профессиональные изделия, выполненные на базе любой модели телефона – в том числе на базе “старых” моделей), так и чисто программные решения, которые могут быть реализованы только на базе современных смартфонов (причём данные программы совместимы только с конкретными моделями смартфонов). Кроме того, есть большое количество “самопальных” программ, которые могут устанавливаться “народными умельцами” на смартфоны – это про них (*про программы*) – “левые” и “глюкавые”.

Пример “телефона-шпиона”.



Возможности Spy Phone.

Большинство моделей профессиональных “телефонов-шпионов” позволяют:

- дистанционно прослушивать (записывать) телефонные разговоры в режиме реального времени;
- вести запись телефонных разговоров на внутреннюю память с последующей передачей их на удалённый компьютер;
- осуществлять отправку копий SMS на удалённый компьютер (мобильный телефон);
- **прослушивать акустику (разговоры) вокруг аппарата – функция акустической закладки.**

В зависимости от технической реализации можно выделить несколько типов “телефонов-шпионов”:

- Spy Phone – Online;
- Spy Phone – Bluetooth;
- Spy Phone – GPRS (в эту условную категорию включены все изделия, которые передают информацию в виде “файла” по каналу передачи данных – не зависимо от конкретного “протокола”: GPRS, 3G, 4G);
- Spy Phone – Dictophone;
- Spy Phone, в котором имеется вторая (“секретная”) SIM-карта, о которой пользователь телефона не подозревает.

Spy Phone – Online

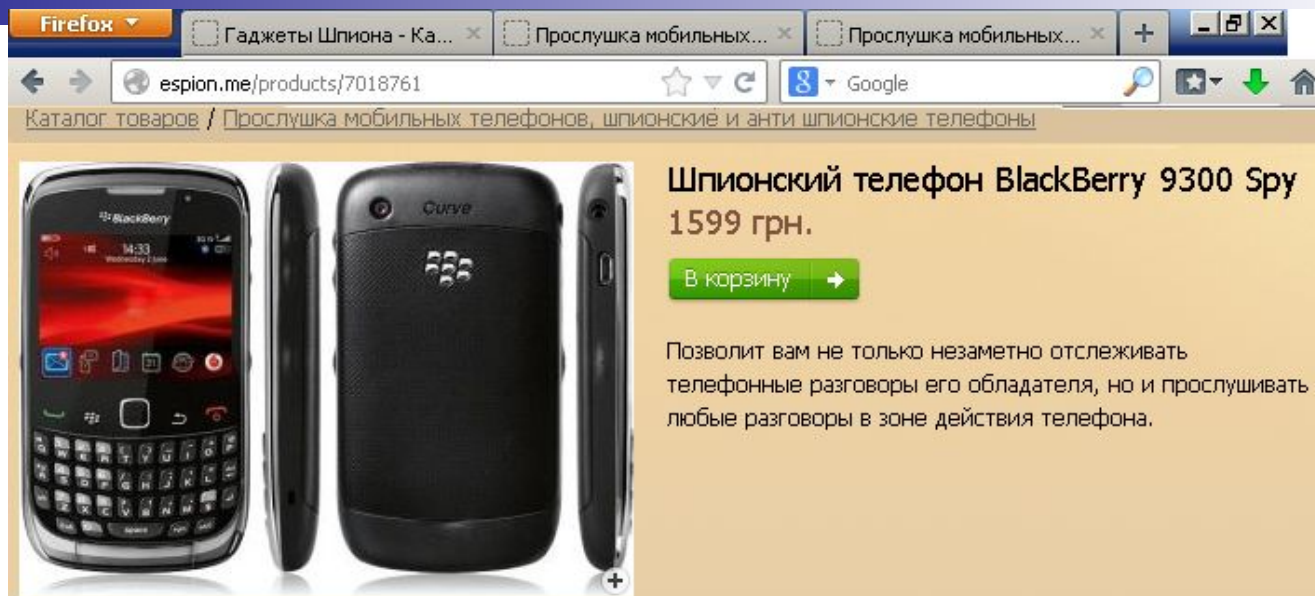
Данное изделие позволяет контролировать акустику в режиме “реального времени” – по аналогии с изделиями типа “GSM – Senders”.

При этом факт “соединения” и “работы на передачу информации” будет отражён в детализации у оператора связи, что является демаскирующим признаком.

Основные функции и режимы работы:

- 1. **Контроль акустики** - функция акустической закладки.
- 2. Контроль разговора при входящем звонке.
- 3. Контроль разговора при исходящем звонке.
- 4. Контроль входящих SMS.
- 5. Контроль исходящих SMS.
- 6. Считывание записных книжек SIM карты и телефона, списков номеров и т.д.
- 7. Дистанционное программирование.
- 8. Блокировка SMS.
- 9. Определение нового номера при смене абонентом SIM карты.
- 10. Определение примерного месторасположение абонента.
- 11. Возможен контроль как с компьютера, так и с мобильного телефона.
- 12. Контроль акустики после разговора.
- 13. Дистанционное управление аппаратом.
- 14. Режим дозвона.
- 15. Автоматическая запись всей полученной информации на жёсткий диск удалённого компьютера (контрольного пункта).

Пример Spy Phone Online.



Шпионский телефон BlackBerry 9300 Spy
1599 грн.

[В корзину](#)

Позволит вам не только незаметно отслеживать телефонные разговоры его обладателя, но и прослушивать любые разговоры в зоне действия телефона.

До передачи телефона в руки заданной «цели», в секретную область телефона программируется возможность доступа с определенного телефонного номера (процедура подробно описана в прилагаемой инструкции), о существовании которой не сможет узнать ни кто, включая самого объекта слежения. Далее телефон будет работать в соответствии с возможностями, заложенными производителем, а о «дополнительных функциях» своего телефона пользователь никак не узнает. При каждом доступе с запрограммированного номера телефона будет выполняться один из следующих способов слежения.

НЕОГРАНИЧЕННОЕ ОТСЛЕЖИВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ

Если на неиспользуемый в данный момент телефон позвонить со специального номера, то он автоматически ответит без какой-либо индикации (дисплей, сигнал звонка, подсветка). После того, как телефон ответил на звонок, Вы можете прослушивать все разговоры в радиусе действия шпионского телефона с высоким качеством звука. Если пользователю будет необходимо позвонить, или поступит входящий звонок, то телефон вернется в обычный режим. После окончания разговора пользователем, для продолжения прослушивания помещения, Вам будет необходимо снова позвонить.

НЕОГРАНИЧЕННОЕ ОТСЛЕЖИВАНИЕ ТЕЛЕФОНА

Если позвонить на шпионский телефон во время телефонного разговора, независимо от того входящий звонок или исходящий, Вам представится возможность прослушивать разговор обоих собеседников. По окончании разговора Вы сможете перезвонить и вернуться к прослушиванию помещения.

Вы можете позвонить на шпионский телефон из любой части мира, где работает сеть GSM. При попытке исследования телефона на предмет прослушивания, в нем не будет найдено никакой информации о прослушивании, в том числе записи звонков с специального номера. Так же шпионский телефон может отсылать на заданный номер копии всех входящих и исходящих СМС и ММС, логи (номер и время) входящих и исходящих звонков. Доставка почтой и транспортными компаниями. Срок доставки 2-3 дня, по предоплате.

Spy Phone – Bluetooth.



С помощью **Spy Phone – Bluetooth** можно сохранять аудиостереоинформацию (всё что слышно вокруг телефона) во внутренней памяти телефона, чтобы передать её на компьютер или другой телефон. При контроле разговоров нет необходимости всё время находиться в зоне действия Bluetooth, так как вся информация записывается на внутреннюю память телефона и может быть считана в любое удобное время.

Достоинства перехвата информации относительно режима Online:

- Факт контроля информации не отображается в детализации у оператора (т.к. работа Bluetooth им не фиксируется), что обеспечивает безопасность контроля.
- Контроль информации может быть совершенно бесплатным.

Недостатки:

- Небольшое расстояние между контролирующим и контролируемым телефонами для обмена записанной информацией – в пределах зоны действия Bluetooth.
- Получение записанной информации с задержкой - не поддерживает контроль акустики в режиме реального времени.

Процедура работы Spy Phone – Bluetooth.

Запись информации:

- Запись всей информации идёт на внутреннюю память контролируемого телефона или на карту памяти. Выбор типа памяти происходит дистанционно и незаметно для пользователя – через SMS.
- Файлы с полученной информацией пишутся скрытно и не доступны для просмотра пользователю аппарата. Файлы невозможно увидеть не только на самом телефоне, но и на компьютере – например, через стандартную программу, которая идёт в комплекте с данной моделью телефона.
- В имени записанных файлов указаны номер, направление, дата и время записи разговора, звонка или SMS.

Активация bluetooth на контролируемом телефоне возможна двумя способами:

- Путем отправки SMS с указанием активировать Bluetooth. SMS принимается аппаратом бесшумно. Bluetooth будет активен, пока его не выключат с помощью другой командной SMS или пока пользователь сам не решит воспользоваться Bluetooth.
- Можно запрограммировать контролируемый телефон через SMS на такой режим, когда телефон будет незаметно активировать Bluetooth с заданной периодичностью на заданный интервал времени.

Процедура получения файлов:

- Подойти к контролируемому телефону на расстояние, при котором возможна работа Bluetooth, в контролирующем телефоне в списке доступных устройств выбрать контролируемый телефон и ввести пароль, который задается при изготовлении телефона. После этого открывается доступ к папкам на контролируемом телефоне (в том числе и к секретным файлам о разговорах и SMS).
- После перекачки секретные файлы автоматически стираются. Вся процедура установления связи контролируемого телефона с “управляющим” телефоном по Bluetooth происходит незаметно, например, пользователь контролируемого телефона может в это время что-то нажимать, заходить в записную книжку, совершать или принимать звонки. Работа Bluetooth полностью параллельна действиям пользователя.
- Управление функциями Spy Phone происходит дистанционно через SMS.

Spy Phone – GPRS.

С помощью **Spy Phone – GPRS** можно сохранять всю акустическую информацию (всё что слышно вокруг телефона) во внутренней памяти телефона, после чего контролируемый телефон может автоматически отправить эту информацию на электронную почту или на удалённый сервер, где данная информация будет храниться и откуда её можно скачать/прослушать.

Spy Phone – GPRS не поддерживает контроль акустики в режиме реального времени.

Запись информации:

- Запись всей информации идёт на внутреннюю память “телефона-шпиона”. Файлы с полученной информацией пишутся в скрытую папку.
- Файлы невозможно увидеть не только на самом телефоне, но и на компьютере – например, через стандартную программу, которая идёт в комплекте с данной моделью телефона.
- В имени записанных файлов указаны дата и время разговора.
- Файлы могут записываться как на внутреннюю память самого телефона, так и на внешнюю карту памяти. Пользователь с помощью SMS сам выбирает куда писать информацию.

Отправка файлов на электронную почту происходит в двух режимах:
по команде в SMS или автоматически – сразу после разговора.

После передачи, накопленные файлы могут стираться автоматически или по команде в SMS.

Отправка записанных файлов с разговорами происходит по GPRS незаметно, например, пользователь телефона может в это время что-то нажимать, заходить в записную книжку и т.д.

Передача файлов по GPRS параллельна действиям пользователя.

Управление функциями происходит дистанционно через SMS.

Стоимость контроля ниже, чем в Spy Phone – Online.

Факт передачи информации отображается в детализации у оператора – это касается устройств, передающих данные именно по GPRS. Для смартфонов, работающих в 4G с опцией “Безлимитный интернет”, где идёт постоянный трафик – это “не так актуально”.

Пример Spy Phone.



Каталог товаров / Прослушка мобильных телефонов, шпионские и анти шпионские телефоны



Шпионский телефон Samsung Galaxy Ace с программой для прослушки ShadowGuard 1899 грн.

[В корзину](#) →

Телефон со встроенной прослушкой позволяет записывать все разговоры, SMS, копировать данные из телефонной книги и списка вызовов.

Все данные собираются в Вашем аккаунте на сайте программы ShadowGuard. Программа не заметна в телефоне и её нельзя удалить даже полной перезагрузкой телефона.

Программа для прослушки сотового позволяет записывать в любой момент времени через микрофон телефона всё происходящее рядом с абонентом. Таким образом программа может быть использована в качестве жучка. Программа жучок позволяет определять координаты телефона как по GPS, так и по сотовым и WiFi сетям. Телефон поставляется с уже установленной программой. Всё, что Вам нужно - это зарегистрироваться в личном кабинете на сайте программы для прослушки сотового и добавить наблюдаемый телефон. После активации лицензии полный функционал программы и все данные с телефона будут доступны в Вашем личном кабинете. В любой момент времени Вы можете прослушать записанный разговор по телефону, прочитать SMS переписку наблюдаемого абонента. Телефон Samsung Galaxy Ace с жучком - хороший подарок Вашему другу, ребенку, партнеру и Вашей второй половинке. Телефон с программой прослушки комплектуется двумя задними крышками - черной и белой.

Основные функции управления наблюдаемым телефоном доступны также с телефона администратора, который можно зарегистрировать в личном кабинете. Через простой SMS запрос на прослушиваемый телефон можно узнать местоположение в виде координат и адреса, список последних вызовов, получить и прочесть SMS, а также многое другое. Доставка почтой и транспортными компаниями. Срок доставки 2-3 дня, по предоплате.

Spy Phone – Dictophone.

Spy Phone – Dictophone реализован на базе конкретных моделей телефонов и предназначен для записи информации на внутреннюю память телефона.

- Spy Phone – Dictophone позволяет скрытно осуществлять запись всего, что слышно через микрофон, не зависимо от действий пользователя.
- Телефон в этом режиме используется как обычный диктофон: если идёт разговор по телефону, то записывается телефонный разговор, если телефон находится в режиме ожидания, то пишется акустика (всё что слышно вокруг телефона).
- Запись осуществляется на внутреннюю память телефона и может продолжаться несколько часов.
- Включение записи происходит нажатием и удержанием клавиши, так же происходит и выключение.
- Если запись была включена, то её нельзя остановить никакими действиями пользователя.
- Записанные файлы не прячутся, но на папку, в которую они записываются, можно установить пароль.
- Съём записанной информации происходит не дистанционно по каналу сотовой связи, а при физическом доступе к телефону: через кабель или Bluetooth.

Spy Phone, имеющий вторую “секретную” SIM-карту.

- Данное устройство представляет собой аппаратно-программный комплекс, выполненный на базе мобильного телефона, который имеет вторую – “дополнительную” – SIM-карту – не путать с мобильными телефонами, имеющими две “штатные” SIM-карты (так называемые “Duos”).
- “Дополнительная” SIM-карта скрытно устанавливается в специальный “секретный” слот, находящийся внутри изделия, о котором пользователь мобильного телефона даже не подозревает.
- Изделие имеет те же функции, что и типовой Spy Phone, но принципиальный момент заключается в том, что управление изделием и передача перехваченной им информации осуществляется по каналу “секретной” SIM-карты, а не по каналу “основного” номера.
- По сравнению с “телефонами-шпионами”, которые рассматривались ранее, данное устройство имеет принципиальный плюс: в детализации “основного” номера, которую может взять у оператора связи пользователь телефона, не будет никаких “следов” о сеансах связи для передачи информации – не важно, был ли это контроль акустики в режиме реального времени или это была передача по GPRS информации, предварительно записанной в память устройства.

Пример Spy Phone.



Шпионский телефон – прослушка Nokia 6120 spy
1550 грн.

[В корзину](#)

Телефон полностью готов к работе. Все что от Вас требуется до передачи телефона в руки заданной «цели», так это вставить секретную сим-карту любого GSM оператора в потайной слот внутри корпуса телефона.

Об этой сим карте объект слежения ни как не догадается. Таким образом, создается возможность скрытого доступа с определенного телефонного номера (процедура подробно описана в прилагаемой инструкции), о существовании которой не сможет узнать ни кто, включая самого объекта слежения. Далее телефон будет работать в соответствии с возможностями, заложенными производителем, а о «дополнительных функциях» своего телефона пользователь не узнает. Для исключения возможности дозвона на номер скрытой сим-карты посторонними лицами, на «шпионской» сим карте сохраняются номера, с которых разрешен доступ. На звонки с других номеров телефон реагировать не будет. При каждом доступе с запрограммированного номера телефона будет выполняться один из следующих способов слежения.

НЕОГРАНИЧЕННОЕ ОТСЛЕЖИВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ

Если на неиспользуемый в данный момент телефон позвонить со специального номера, то он автоматически ответит без какой-либо индикации (дисплей, сигнал звонка, подсветка). После того, как телефон ответил на звонок, Вы можете прослушивать все разговоры в радиусе действия шпионского телефона с высоким качеством звука. Если пользователю будет необходимо позвонить, или поступит входящий звонок, то телефон вернется в обычный режим. После окончания разговора пользователем, для продолжения прослушивания помещения, Вам будет необходимо снова позвонить.

НЕОГРАНИЧЕННОЕ ОТСЛЕЖИВАНИЕ ТЕЛЕФОНА

Если позвонить на шпионский телефон во время телефонного разговора, независимо от того входящий звонок или исходящий, Вам представится возможность прослушивать разговор обоих собеседников. По окончании разговора Вы сможете перезвонить и вернуться к прослушиванию помещения.

Вы можете позвонить на шпионский телефон из любой части мира, где работает сеть GSM. При попытке исследования телефона на предмет прослушивания, в нем не будет найдено никакой информации о прослушивании, в том числе записи звонков с специального номера. Так же шпионский телефон может отсылать на заданный номер копии всех входящих и исходящих SMS и MMS, логи (номер и время) входящих и исходящих звонков. Доставка почтой и транспортными компаниями. Срок доставки 2-3 дня, предоплата обязательна.

Схема канала перехвата речевой информации с использованием полуактивного закладного устройства с передачей информации по радиоканалу.

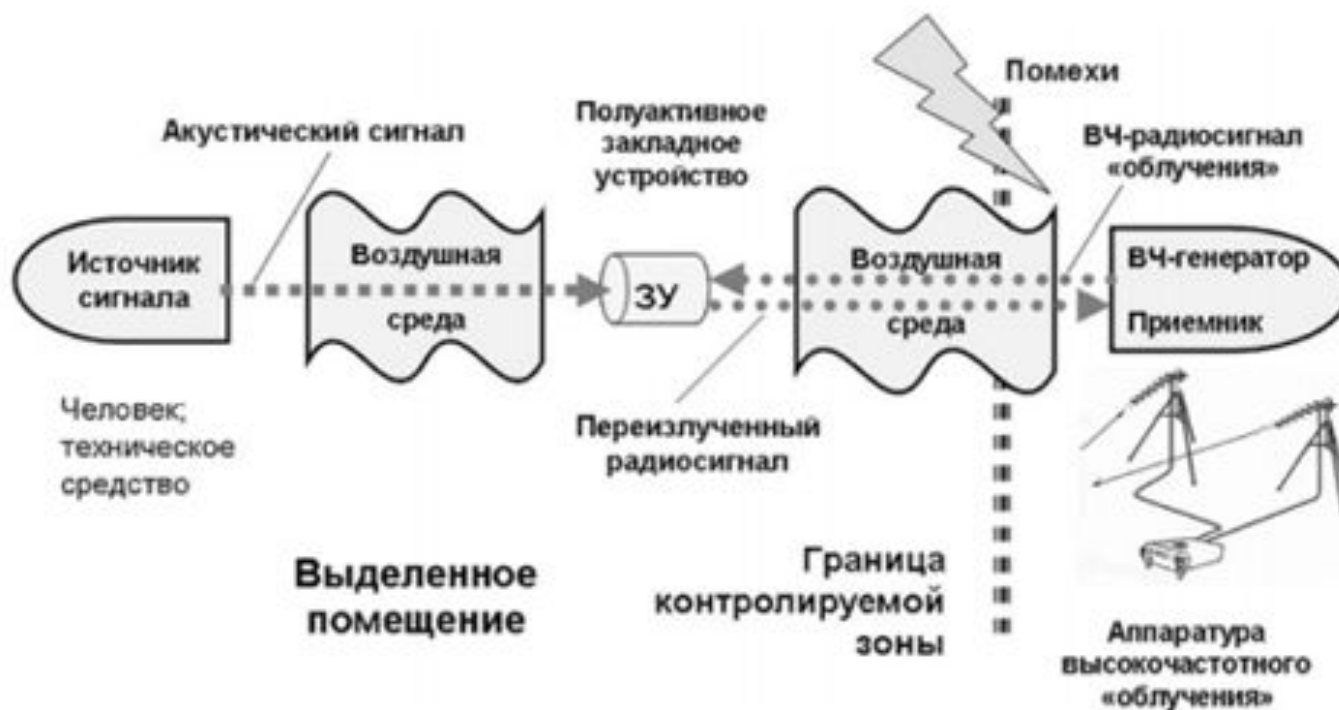
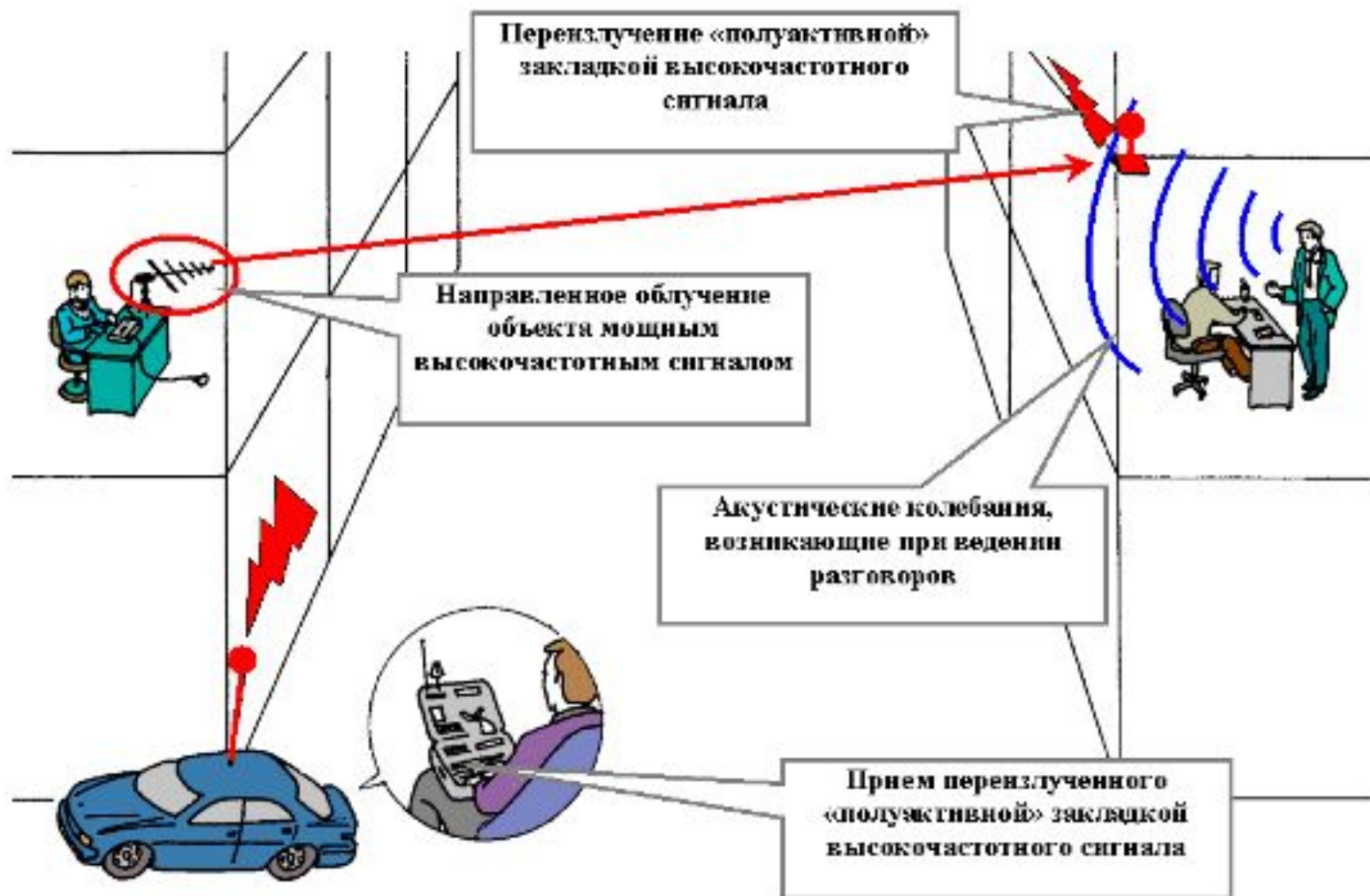
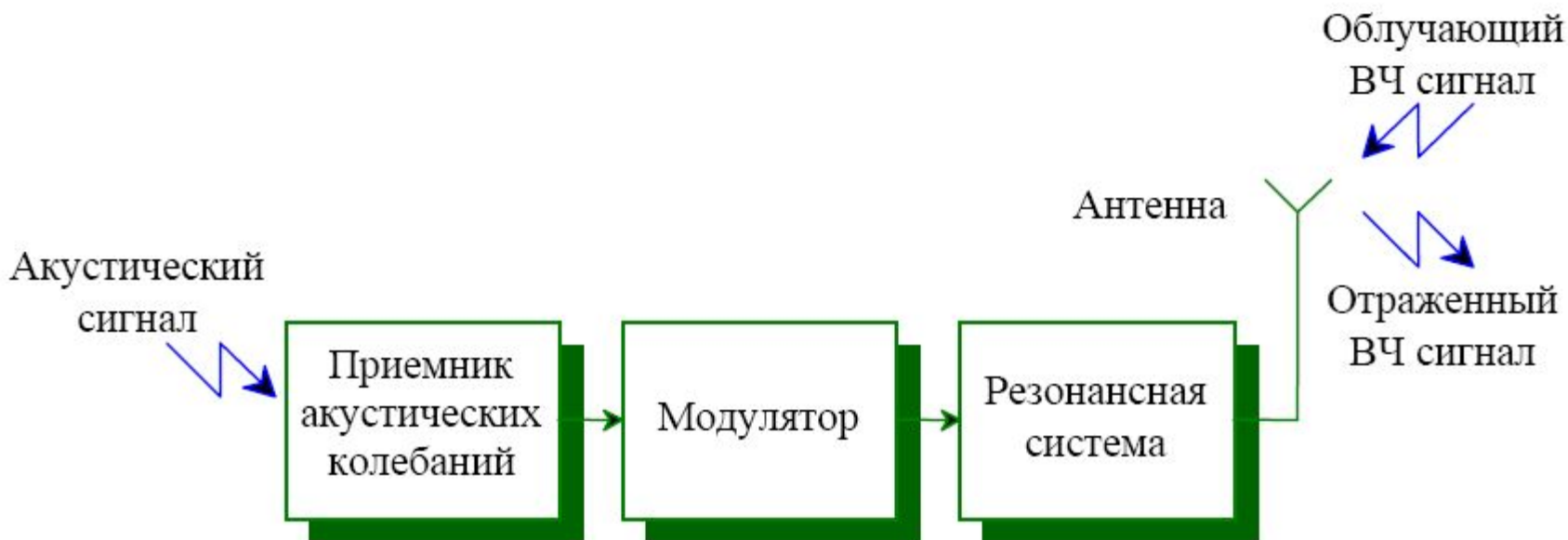


Схема использования полуактивного закладного устройства с передачей информации по радиоканалу.

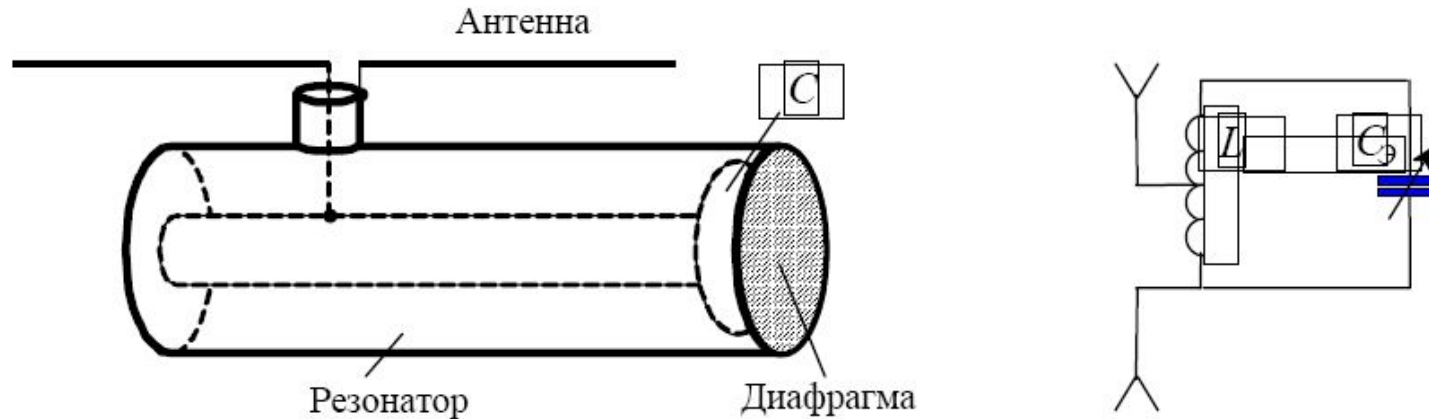


Принцип работы полуактивного закладного устройства с передачей информации по радиоканалу.



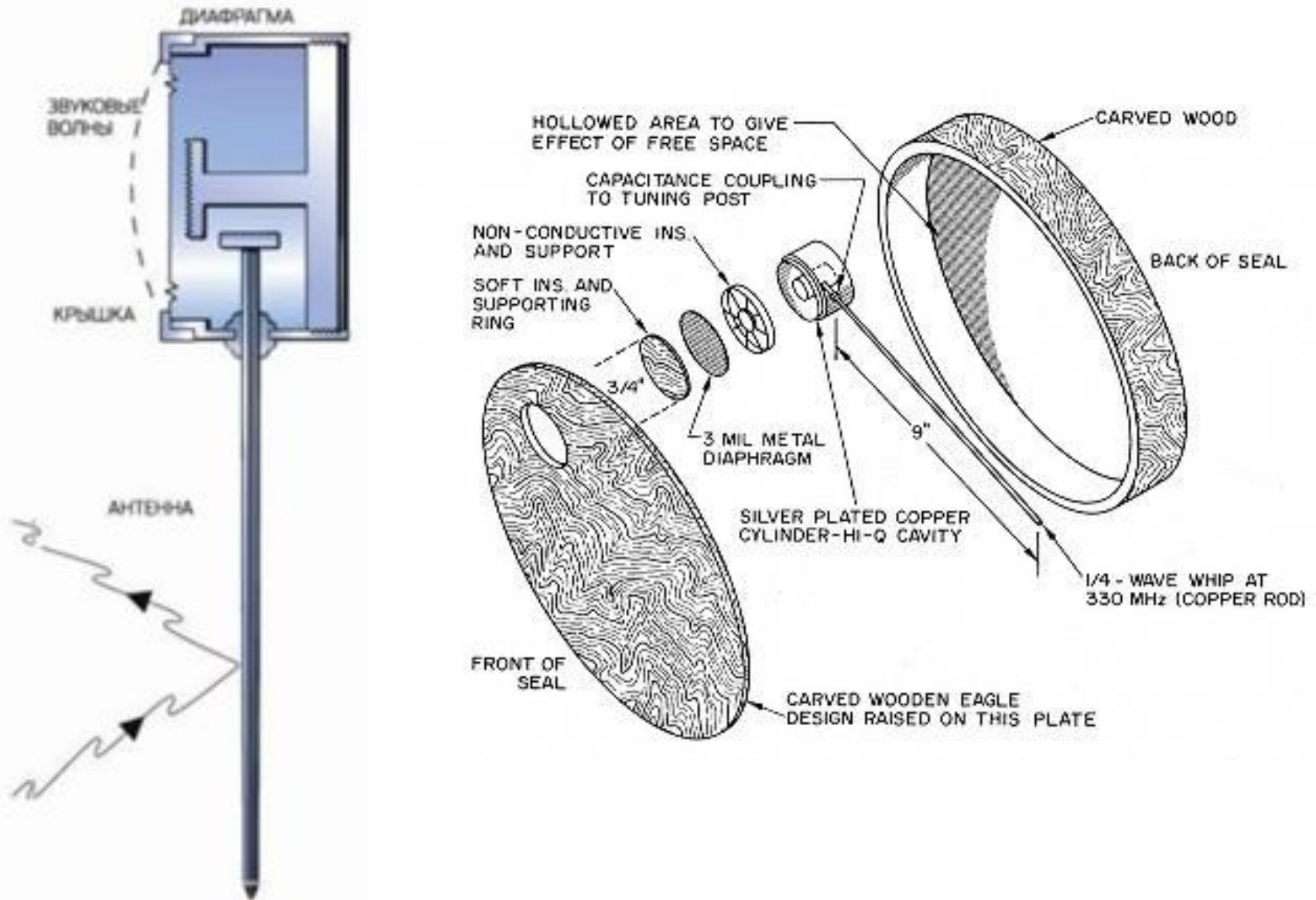
- В отличие от классических радиопередающих ЗУ, имеющих в своём составе генератор несущей частоты, в полуактивных ЗУ роль сигнала задающего генератора выполняет внешнее излучение.
- Полуактивные ЗУ могут быть построены по схеме “эндовибратора” или “аудиотранспондера”.

Принцип работы эндовибратора.

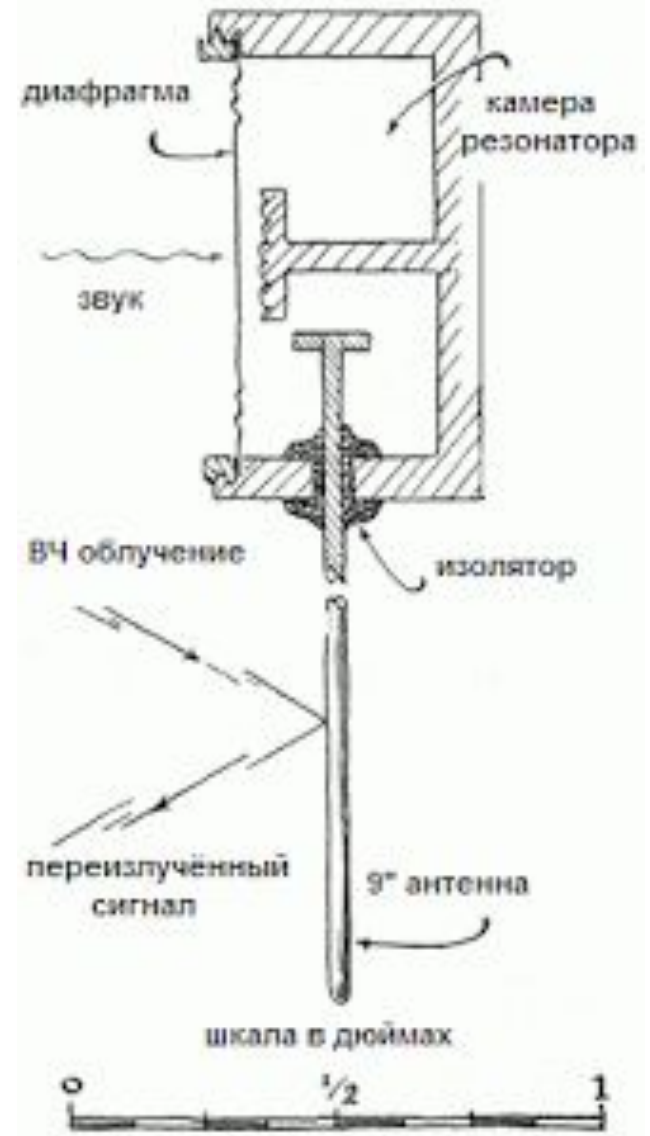


- ЗУ типа **эндовибратора** состоят из переизлучающей антенны, нагруженной на резонансную систему с изменяющимися под воздействием акустических колебаний параметрами (резонансный контур или объёмный резонатор). Резонансная система настраивается на частоту облучающего сигнала.
- При облучении эндовибратора высокочастотным гармоническим сигналом в нём происходит образование вторичных радиоволн, т.е. происходит переизлучение сигнала. Изменение параметров резонансной системы под воздействием акустического речевого сигнала вызывает изменение отражающих свойств антенны, что приводит к модуляции отражённого (переизлучённого) радиосигнала.
- Эндовибраторы не содержат элементов питания и полупроводниковых элементов, что значительно затрудняет их обнаружение, но малая величина изменения резонансной частоты или добротности резонатора (резонансного контура) ограничивает коэффициент модуляции отражённого сигнала и требует для обеспечения необходимой дальности перехвата акустической информации использования значительной облучающей мощности.

Принцип работы эндовибратора.



Принцип работы эндовибратора.



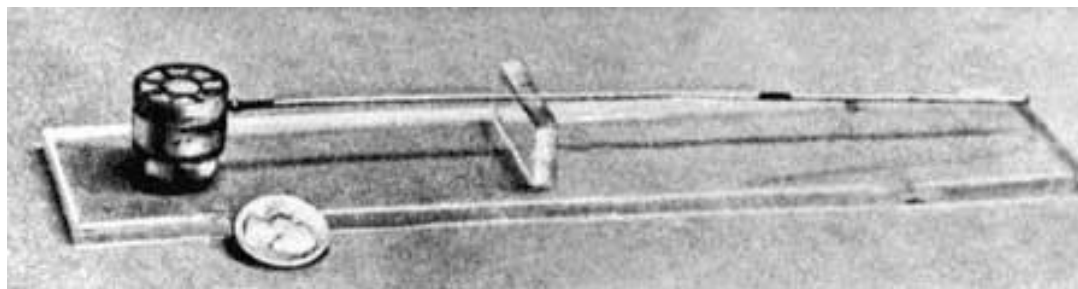
A passive transmitter

Пример эндовибратора.

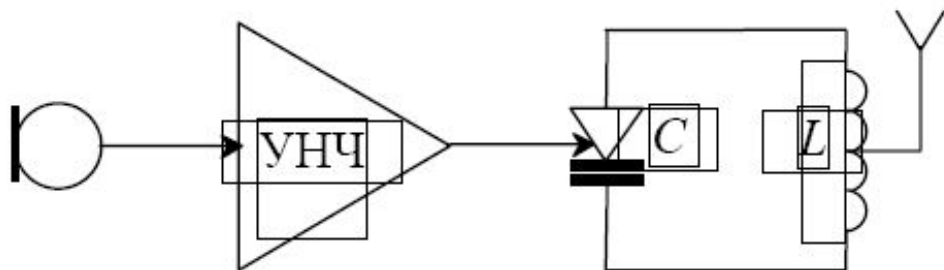


- Самый известный в истории случай использования устройств типа эндовибратора (возможно, проводились и другие, не менее серьёзные мероприятия, но о них нет информации в открытых источниках) связан с закладным устройством, внедрённым сотрудниками НКВД в кабинет посла США в Москве в 1945 г.
- Данное изделие было закамуфлировано в герб США, изготовленный из ценных пород дерева, который был подарен американскому послу пионерами.
- Изделие находилось в кабинете посла США в Москве в течение восьми лет – за это время сменилось несколько послов. После обнаружения данного устройства американцы не афишировали этот факт до 1960 г. – когда оно было продемонстрировано их представителями на чрезвычайной сессии Организации Объединённых Наций.

Пример эндовибратора.

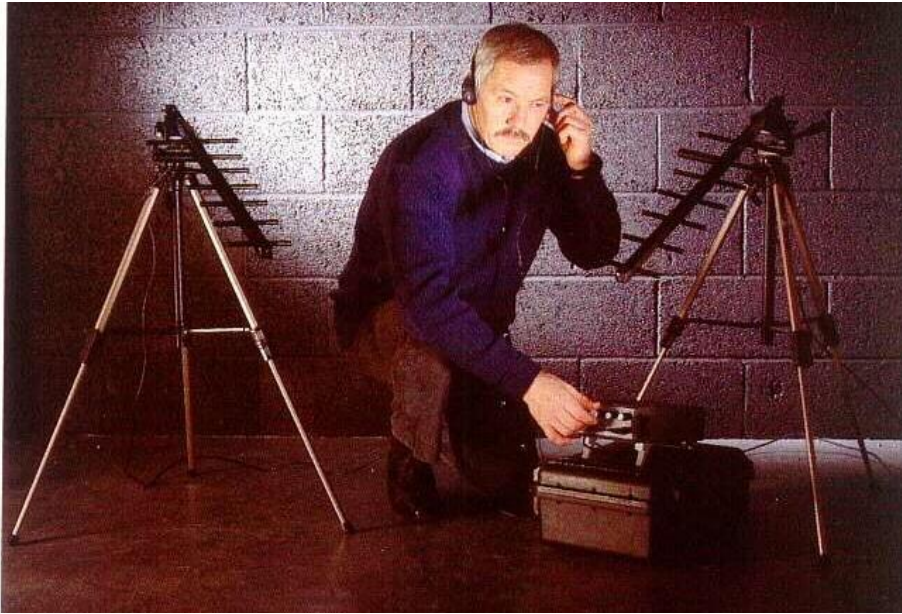


Принцип работы аудиотранспондера.



- По сравнению с эндовибраторами ЗУ типа **аудиотранспондера** позволяют получить больший коэффициент модуляции за счёт изменения параметров резонансного контура электронным способом. В их состав входит микрофон (который является приёмником акустических колебаний) и усилитель низкой частоты, сигнал с которого подаётся на нелинейный элемент резонансного контура (например, варикап). Под действием сигнала с выхода УНЧ изменяется резонансная частота колебательного контура, на который нагружена антенна, и осуществляется модуляция переотражённого сигнала.
- Более сложные типы аудиотранспондеров позволяют кроме увеличения коэффициента модуляции усиливать отраженные высокочастотные колебания (ретрансляторы), изменять частоту несущей отраженного сигнала (конверторы), использовать различные виды модуляции (частотную, однополосную и т.д.).
- Аудиотранспондеры представляют собой управляемые внешним сигналом устройства, передающие информацию по радиоканалу, но в которых отсутствует задающий генератор. Такая закладка начинает работать только при облучении мощным высокочастотным зондирующим (опорным) сигналом.
- Аудиотранспондеры являются “уликовыми” и, при отсутствии облучающего сигнала, могут быть выявлены по наличию нелинейных радиоэлектронных элементов.
- По сравнению с радиозакладными устройствами с ДУ аудиотранспондеры могут значительно дольше работать от автономного источника питания, так как потребляемая ими мощность не расходуется на излучение радиосигнала.
- Время работы аудиотранспондеров может составлять несколько месяцев, так как потребляемый ток как в дежурном, так и в рабочем режимах незначителен.

Пример аудиотранспондера.



Основные характеристики:

- Частота опорного генератора: 888,5 МГц.
- Мощность облучающего сигнала: 10 – 100 мВт.
- Частота переотражённого сигнала: 888,625 МГц.
- Время работы без замены батарей: до 15 месяцев.
- Габариты радара-приёмника: 158x85x290 мм; вес: 4 кг.
- Габариты закладного устройства: 30x9x133 мм; вес: 34 г.
- Антенны: закладное устройство – встроенная; радар-приёмник – антенны типа “Yagi” (2 шт.).

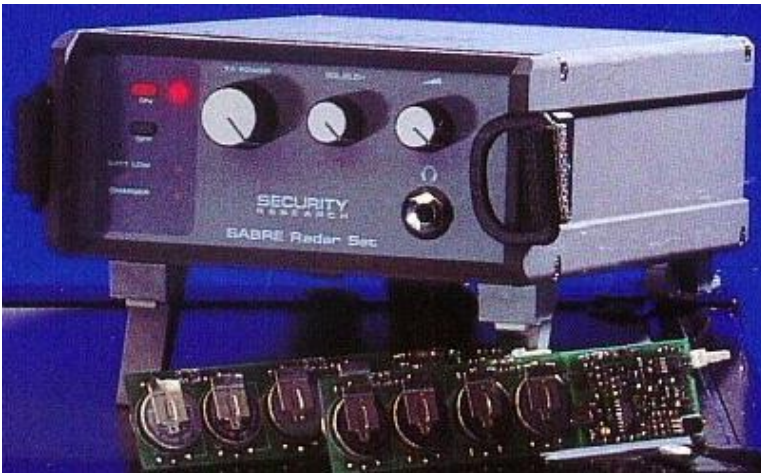


Схема канала перехвата речевой информации с использованием закладных устройств с передачей информации по оптическому каналу в инфракрасном диапазоне (ИК-закладки).

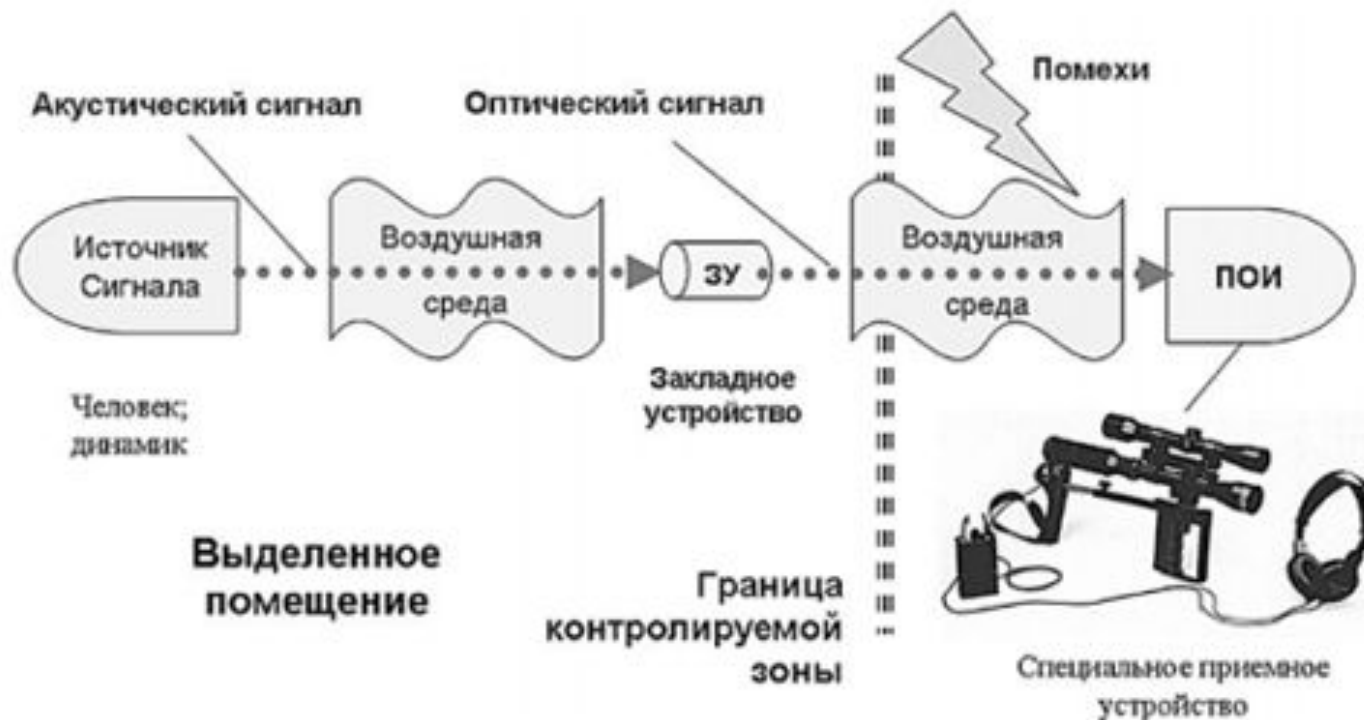


Схема использования закладных устройств, работающих в ИК-диапазоне.



Принцип работы “ИК-закладки”.



- В отличие от радиозакладок, которые могут быть обнаружены устройствами радиоконтроля, ИК-закладки передают информацию по оптическому каналу в инфракрасном, невидимом глазу диапазоне длин волн (0,8 - 1,1 мкм). Инфракрасный передатчик преобразует акустические колебания в световые, используя при этом широтно-импульсную модуляцию. Для приёма информации, передаваемой такими закладками, используются специальные приёмники оптического излучения. Дальность передачи информации составляет несколько сотен метров.
- Одним из преимуществ ИК-закладок является их повышенная энергетическая скрытность. Но они имеют и ряд принципиальных недостатков, главный из которых – необходимость выполнения условия прямой видимости между ИК-передатчиком и ИК-приёмником.

Примеры “ИК-закладок”.

INFRARED LONG RANGE TRANSMITTER SYSTEM

- The audio infrared transmitter takes sound from speech, converts it into light, and sends it to a receiver. The receiver turns the light back into sound so you can hear or record the conversation. Utilizing unique infrared technology that avoids detection and unauthorized radio interception, the Infrared Long Range Transmitter System monitors room conversations from distances of up to 500 meters away.
- Technical explanation for optical surveillance transmitters and their performance: We take a highly sensitive microphone and re-engineer it to interface with an optical modulator, which is then integrated with an audio infrared transmitter. This enables the system as a whole to convert sound waves into non-coherent pulses of light, transmit those light waves over space, and be collected by an optical receiver. Upon arrival at the optical receiver destination, the light waves are de-modulated into sound waves, and able to be monitored with earphones, a speaker, or connected to an audio surveillance recorder. Designed for easy sight alignment, the optical receiver is housed in a single lens reflex camera mounted onto a tripod.
- Light pulses are converted back into audio signals with high-density electronic circuitry which filters stray light emission for interference-free listening. A discreet audio-amplifier control module clipped onto a tripod leg filters out noise and increases the signals sensitivity and gain while a LED bar graph indicates signal strength. A miniature voice recorder permits simultaneous recording of all intercepted conversations.

Included with the Infrared Audio Surveillance Equipment kit:

- - miniature audio infrared transmitter
- - infrared optical receiver
- - audio amplifier control module recorder
- - headphones
- - tripod and mounting accessories
- Optional lenses are available to extend range.



Обобщённая классификация электронных закладных устройств перехвата речевой информации (акустических закладок).

Показатель классификации	Значения
Тип датчика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Микрофонный. 2. Контактного типа (вибродатчик).
Принцип построения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классические передающие устройства. 2. Полуактивные типа «аудио-транспондеров». 3. Полуактивные типа эндовибраторов.
Вид исполнения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обычные (отдельные модули). 2. Камуфлированные.
Место установки	<ol style="list-style-type: none"> 1. В предметах интерьера. 2. В конструкциях здания. 3. В электро-, радиоприборах и электросети 220 В. 4. В телефонных аппаратах, ВТСС и их соединительных линиях.
Способ передачи информации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Без передачи информации (перехваченная информация записывается на специальные цифровые накопители, например, на flash-память). 2. По радиоканалу (радиозакладки). 3. По оптическому каналу в инфракрасном диапазоне длин волн (ИК-закладки). 4. По сети электропитания напряжением 220 В (сетевые закладки). 5. По телефонной линии. 6. По специально проложенной проводной линии.
Способ управления передатчиком	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неуправляемые (включение передатчика осуществляется подключением источника питания). 2. Управляемые системой типа VAS (акустопуском). 3. Дистанционно управляемые.
Способ функционирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Автономные. 2. Использующие для передачи информации сети сотовой связи. 3. Использующие для передачи информации сети беспроводного доступа, например, Bluetooth, Wi-Fi или WiMAX. 4. Использующие для передачи информации сети АТС (закладки типа «телефонного уха»).

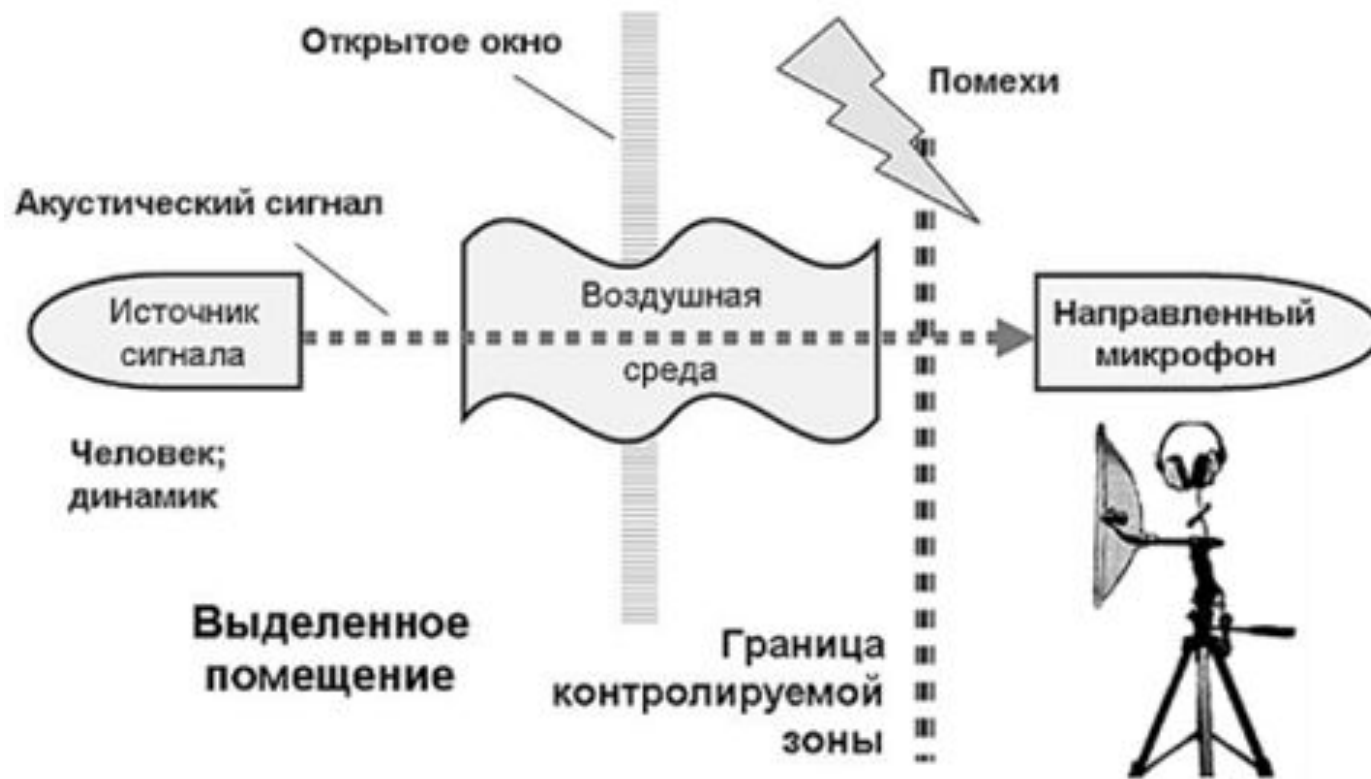
Обобщённая классификация электронных закладных устройств перехвата речевой информации (акустических закладок).

Показатель классификации	Значения
Способ накопления информации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Без накопления. 2. С промежуточным накоплением (с коротким и длительным временем накопления).
Способ кодирования информации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Без кодирования информации. 2. С аналоговым скремблированием сигнала. 3. С цифровым шифрованием информации.
Используемый для передачи диапазон длин волн	<ol style="list-style-type: none"> 1. LF (НЧ) диапазон (километровые волны). 2. MF (СЧ) диапазон (гектометровые волны). 3. HF (ВЧ) диапазон (декаметровые волны). 4. VHF (ОВЧ) диапазон (метровые волны). 5. UHF (УВЧ) диапазон (дециметровые волны). 6. GHz диапазон ($\lambda < 30$ см).
Вид используемых сигналов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Простые аналоговые сигналы (AM, NFM, WFM модуляции). 2. Цифровые сигналы с частотной модуляцией (FSK, FFSK, GMSK). 3. Сложные шумоподобные сигналы с фазовой модуляцией (PSK, BPSK, QPSK и т.п.). 4. Сигналы с псевдослучайной перестройкой несущей частоты (ППРЧ). 5. Сверхширокополосные сигналы (с шириной спектра $\Delta F_c \geq 500$ МГц) с время-импульсной модуляцией, фазовой манипуляцией и т.д.
Тип источника питания	<ol style="list-style-type: none"> 1. От аккумуляторов. 2. От электросети 220 В. 3. От телефонной линии. 4. От соединительной линии системы охранной, пожарной сигнализации, охранного телевидения, системы контроля и управления доступом и т.п. 5. От внешнего источника радиоизлучения.

Один из вариантов классификации электронных закладных устройств (акустических закладок).



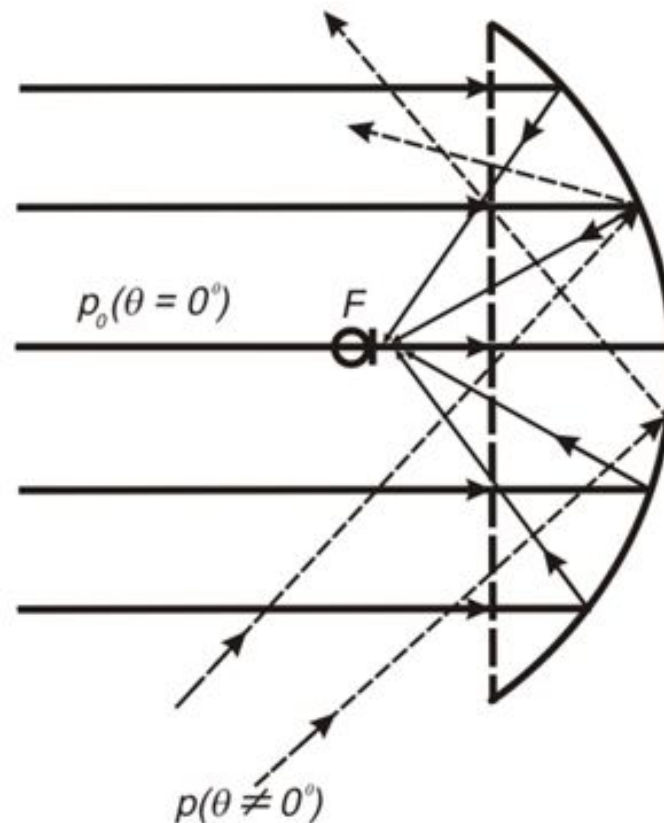
Схема канала перехвата речевой информации с использованием направленного микрофона.



Принцип работы направленных микрофонов (параболический микрофон).

Параболический НМ имеет параболический отражатель, в фокусе которого размещается микрофонный капсюль с ненаправленной или однонаправленной диаграммой направленности. Такие микрофоны иногда называют рефлекторными. Звуковые волны, пришедшие с осевого направления параболы, отражаются от отражателя и, благодаря свойствам параболы, после отражения концентрируются в фазе в ее фокусе, где расположен микрофонный капсюль. Звуковые волны, приходящие под углом к оси параболы, рассеиваются рефлектором, не попадая на микрофон.

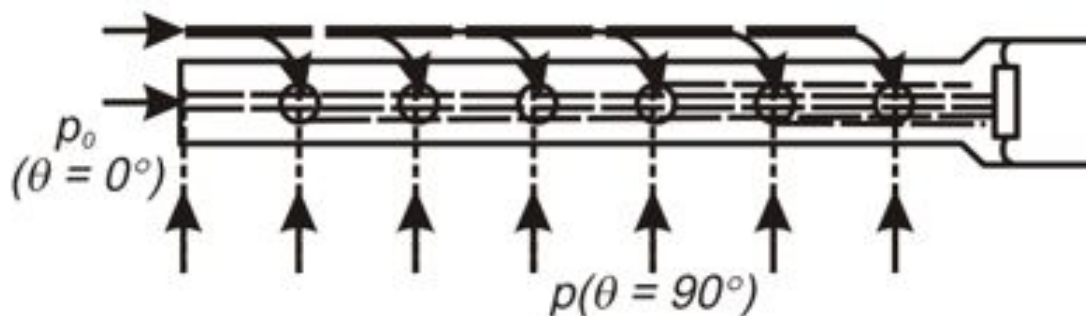
Диаграмма направленности (ДН) сильно зависит от частоты и изменяется от практически ненаправленной на низких частотах (при диаметре рефлектора меньше длины звуковой волны) до узкого лепестка на **высоких частотах.**



Примеры направленных микрофонов.



Принцип работы направленных микрофонов (трубчатый микрофон).



Трубчатый НМ (микрофон “бегущей волны” или интерференционный) состоит из трубки с отверстиями, на заднем торце которой расположен ненаправленный или однонаправленный микрофонный капсюль. Отверстия в трубке закрыты тканью или пористым материалом, акустическое сопротивление которого возрастает по мере приближения к капсюлю.

Формирование ДН достигается за счёт интерференции парциальных звуковых волн, проходящих через отверстия трубки. При движении фронта звука параллельно оси трубки все парциальные волны приходят к подвижному элементу одновременно в фазе. При распространении звука под углом к оси эти волны доходят до капсюля с различной задержкой, определяемой расстоянием от соответствующего отверстия до капсюля, при этом происходит частичная или полная компенсация давления, действующего на подвижный элемент.

Заметное обострение ДН в таких микрофонах начинается с частоты, где длина трубки больше половины длины звуковой волны. Поэтому даже при значительной длине таких микрофонов, которая может достигать метра и даже более, ДН на частотах ниже 150 - 200 Гц определяется только капсюлем и обычно близка к кардиоиде или суперкардиоиде.

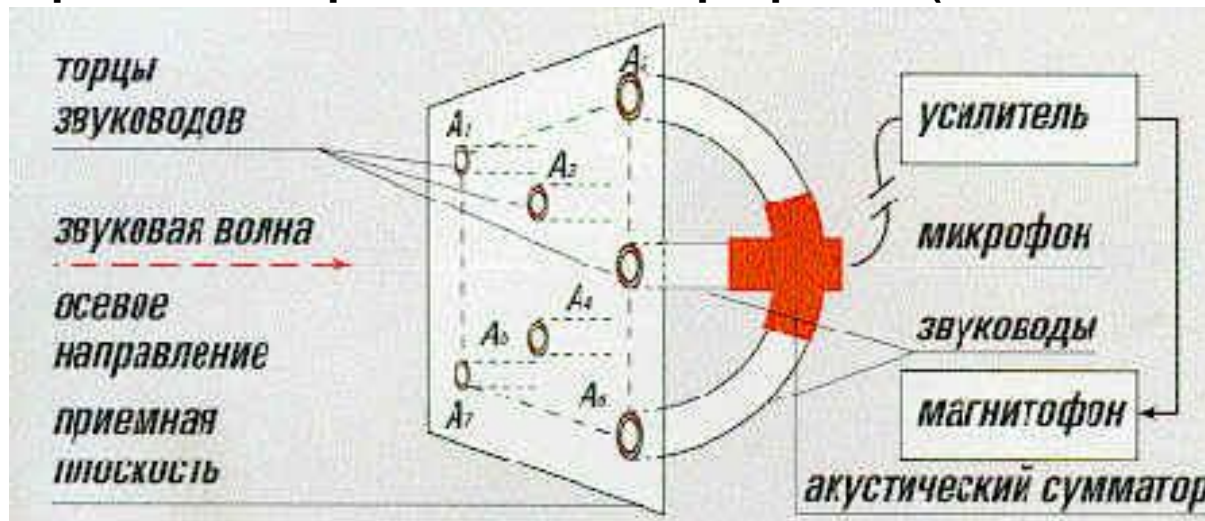
Трубчатые НМ, по сравнению с параболическими, более компактные и могут использоваться в случаях, когда необходимо обеспечить скрытность прослушивания разговоров.

Предельная максимальная дальность действия трубчатых микрофонов несколько меньше, чем параболических – но в условиях города их возможности практически одинаковы.

Примеры направленных микрофонов.



Принцип работы направленных микрофонов (плоский микрофон).



Плоские НМ представляют собой **акустическую микрофонную решетку**.

Плоские фазированные решетки реализуют принцип одновременного приёма звукового поля в нескольких точках плоскости, перпендикулярной к направлению на источник звука.

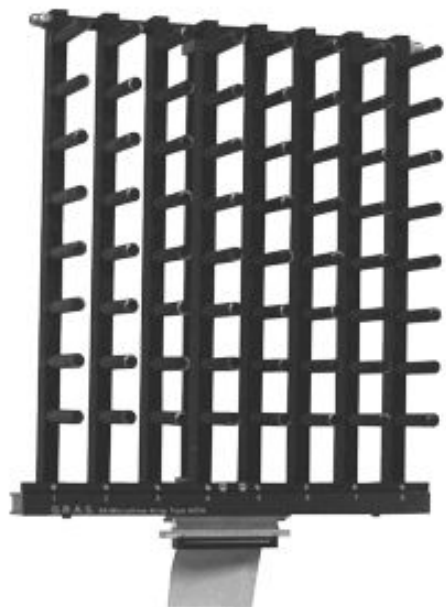
В этих точках размещаются или микрофоны, выходные сигналы которых суммируются электрически, или открытые торцы звуководов (например, трубок достаточно малого диаметра), которые обеспечивают синфазное сложение звуковых сигналов от источника в некотором акустическом сумматоре. К выходу сумматора подсоединен усилитель. Если звук приходит с осевого направления, то все сигналы, распространяющиеся по звуководам, будут в фазе, и сложение в акустическом сумматоре даст максимальный результат. Если направление на источник звука не осевое, а под некоторым углом к оси, то сигналы от разных точек приёмной плоскости будут разными по фазе и результат их сложения будет меньшим.

Чем больше угол прихода звука, тем сильнее его ослабление.

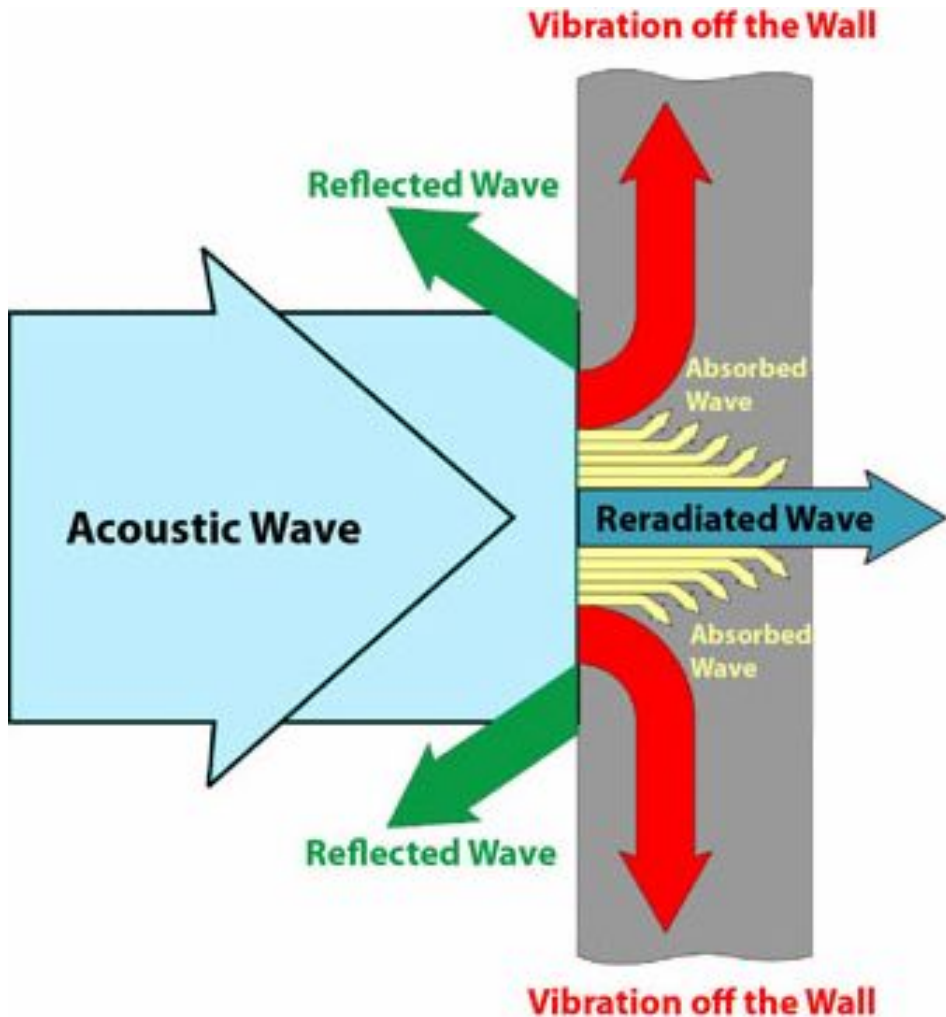
Обычно число приёмных точек (A_i) в таких решетках составляет несколько десятков.

Плоские НМ могут быть выполнены как в виде отдельного модуля, так и в камуфлированном виде – наиболее часто они камуфлируются под атташе-кейс, жилет или пояс.

Примеры направленных микрофонов.



Принцип возникновения акустовибрационного (виброакустического) ТКУАИ.



- При ведении разговоров в помещениях акустические сигналы воздействуют на ограждающие конструкции зданий (стены, полы, потолки и т.п.) и на элементы инженерно-технических коммуникаций (трубы водоснабжения, отопления, канализации, воздуховоды), вызывая в них упругие (вибрационные) колебания, которые могут распространяться на достаточно большие расстояния.
- Для регистрации этих колебаний используются ТСАР, оборудованные датчиками контактного типа, позволяющими “преобразовать” вибрацию твёрдой среды в акустический сигнал.
- Обычно в качестве ТСАР используются электронные стетоскопы, радиостетоскопы и стетоскопы с передачей информации по ИК-каналу.
- Важное преимущество данных устройств заключается в том, что они являются “беззаходовыми”, и для их установки нет необходимости проникать в контролируемое помещение.

Схема канала перехвата речевой информации с использованием электронных стетоскопов (акустовибрационный канал утечки).



Примеры стетоскопов.



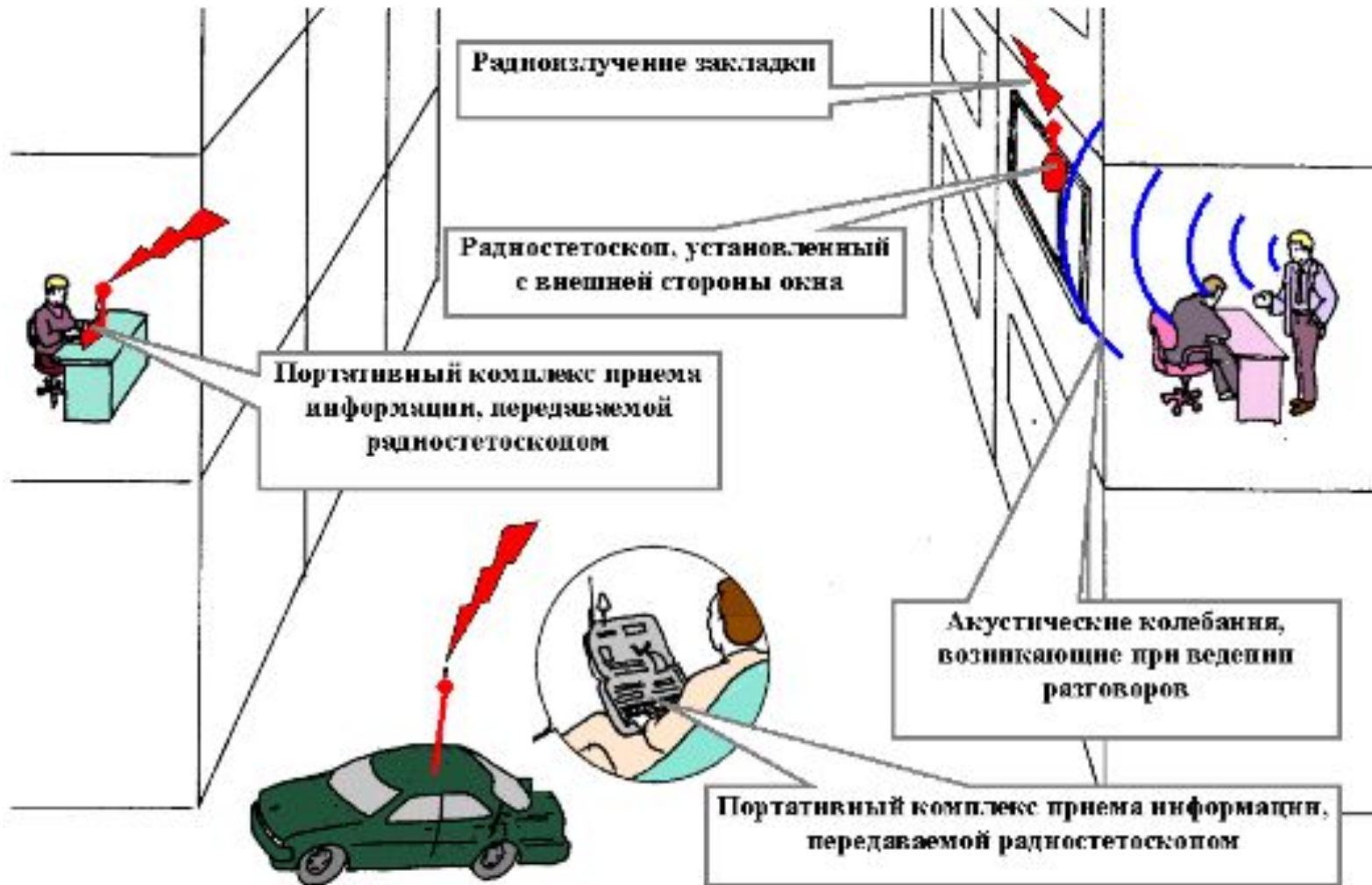
Пример стетоскопа – “любительский” вариант.



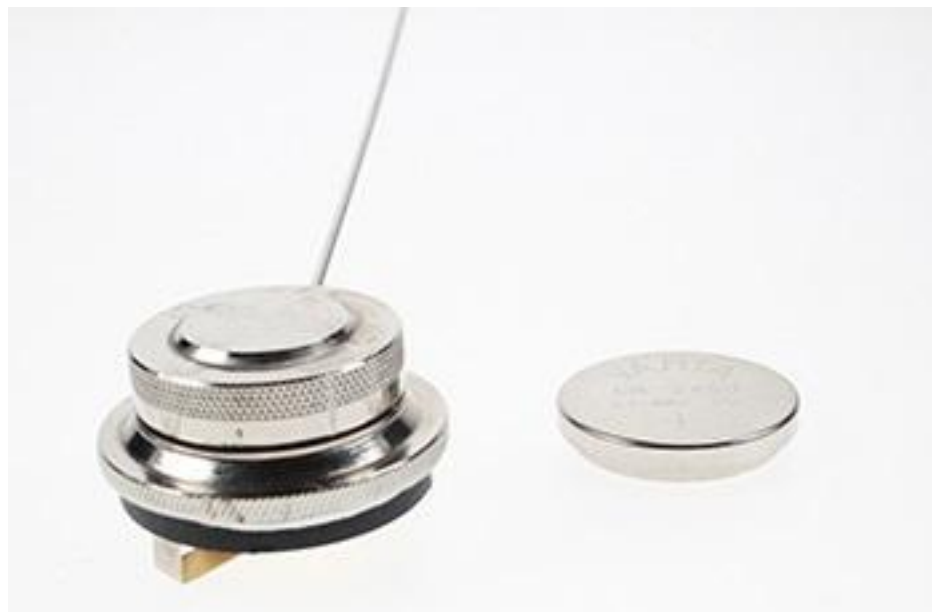
Схема канала перехвата речевой информации с использованием радиостетоскопов (акустовибрационный канал утечки).



Схема использования радиостетоскопа.



Примеры радиостетоскопов.





Пример стетоскопа с передачей по ИК-каналу.

IR Directional Microphone.

- Based on the performing Stethoscope Microphone Technology this IR-Receiver system is an excellent product for listening and recording sounds and voices even through thick walls or windows frames, up to 60cm, whilst the audio is transmitted via infrared (undetected) within a very large range (400m during day-time/800m during night time).
- The product requires a quick installation and provide long performances, until 20 hours of continued operation time.
- The product itself is very small and discreet, the dimensions of the receiver are just 75 x 110 x 22 mm (L x B x H) while the microphone is slightly larger than a 2 euro coin.
- The new IR Portable Mini Receiver is one of the most advanced and performing product of the category and it is the best choice for every kind of utilize, from the home recording to the most professional one that require discretion and quality.



Technical Specifications:

- Received Light Frequency: approx. 850- 930 Nm (invisible).
- Receiving Range: 400 m @ day-time – 800 m @ night-time depending on scope and lens type.
- Power Supply: built in LiPo Battery 4.2V approx. 1.100mAh.
- Dimensions: 75 x 110 x 22 mm (L x B x H).
- Weight: approx. 150 gr. (incl. battery).
- Operation Time: approx. 20 hours.

Схема канала перехвата речевой информации с использованием лазерной акустической системы разведки (акустооптический/оптико-электронный/лазерный канал утечки).

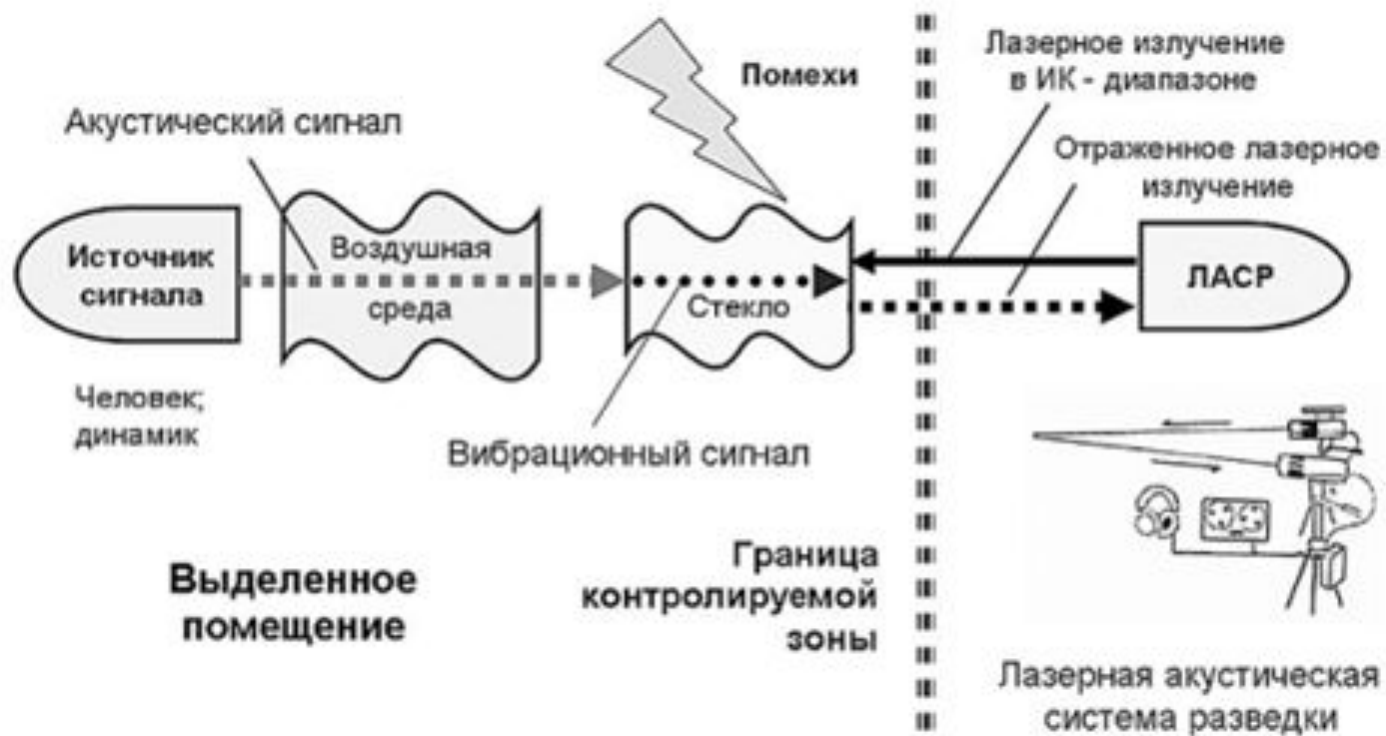
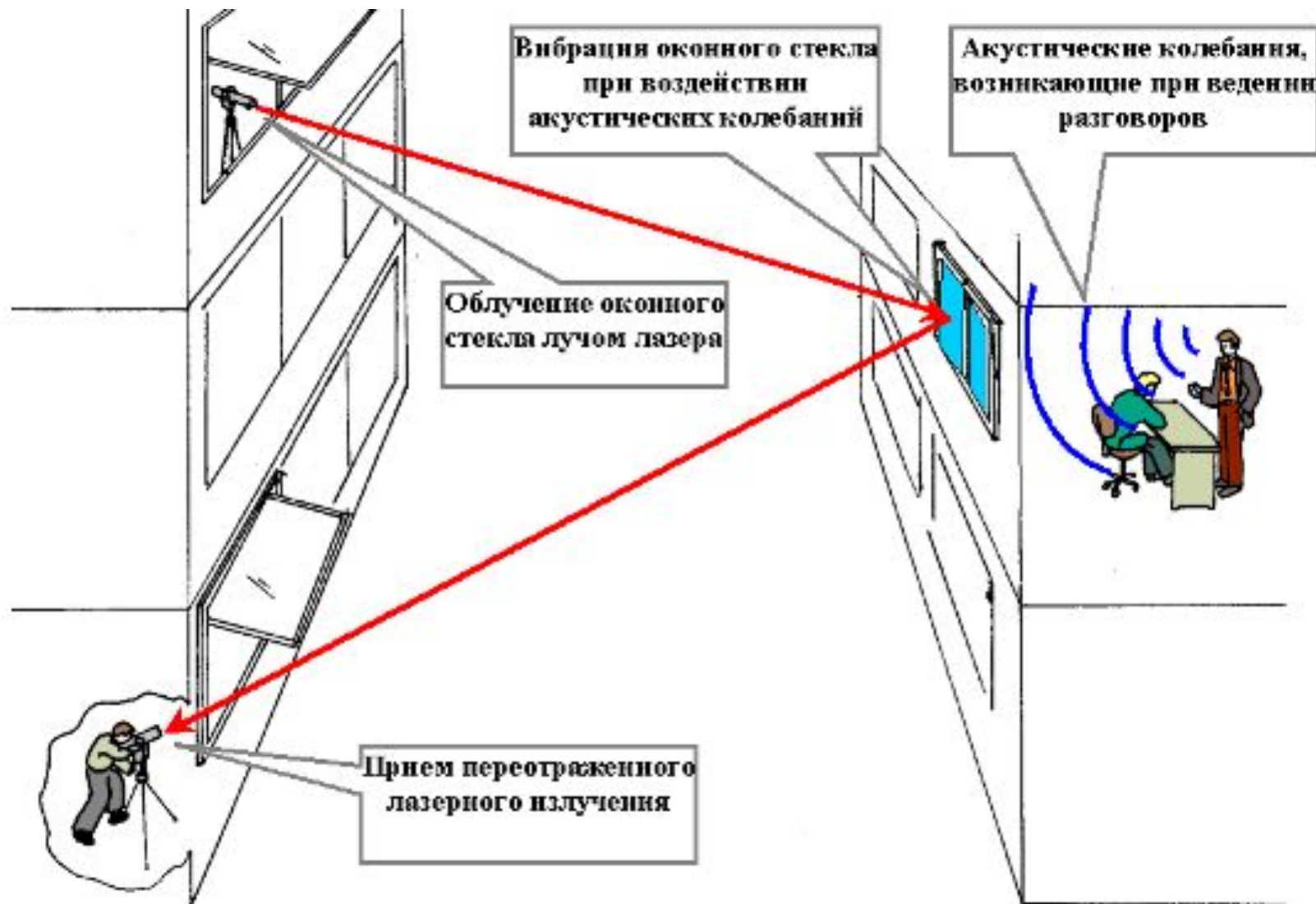
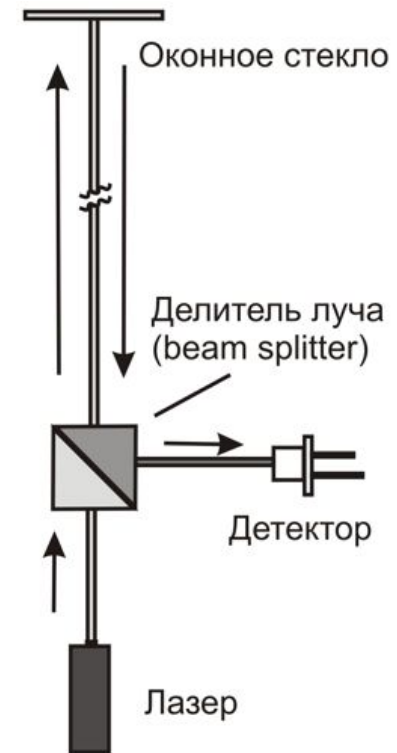
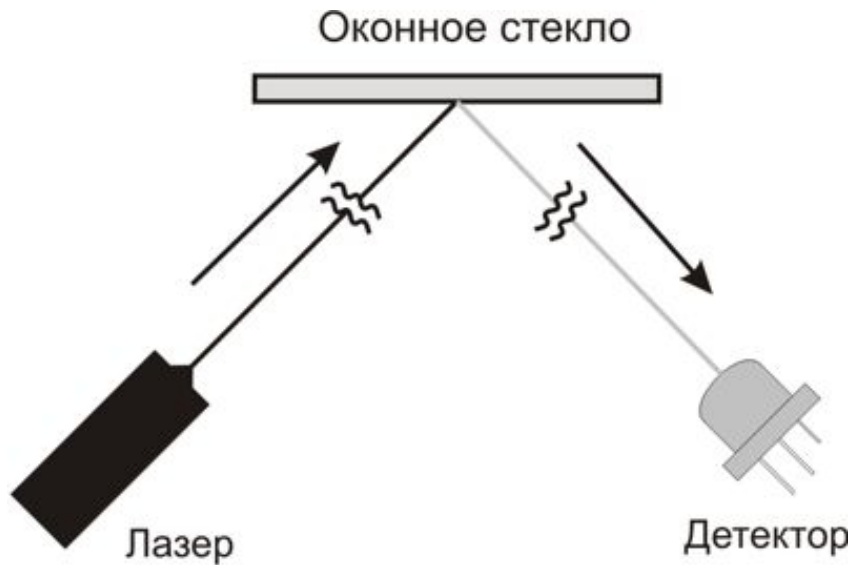


Схема использования лазерной акустической системы разведки.

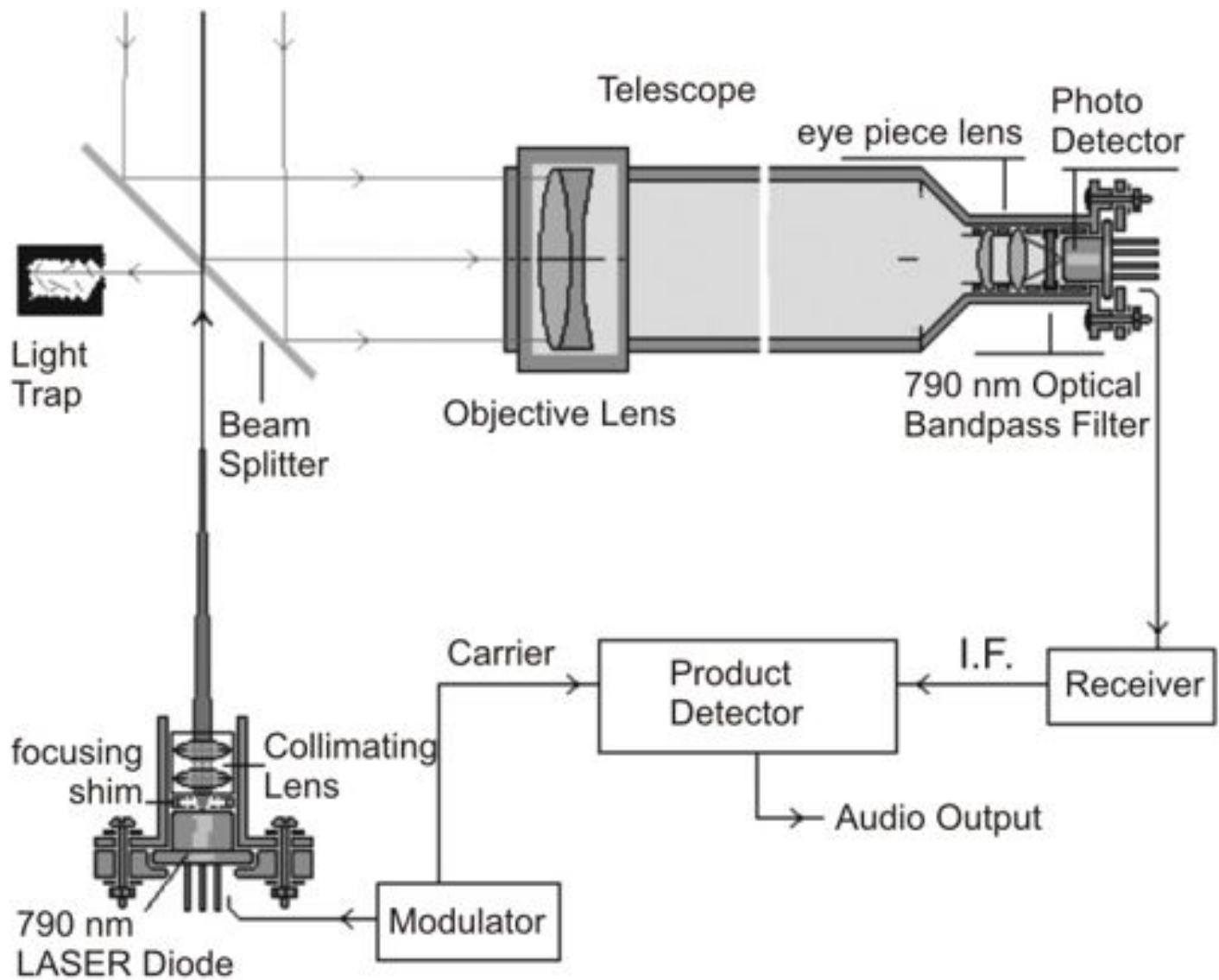


Принцип работы ЛАСР.

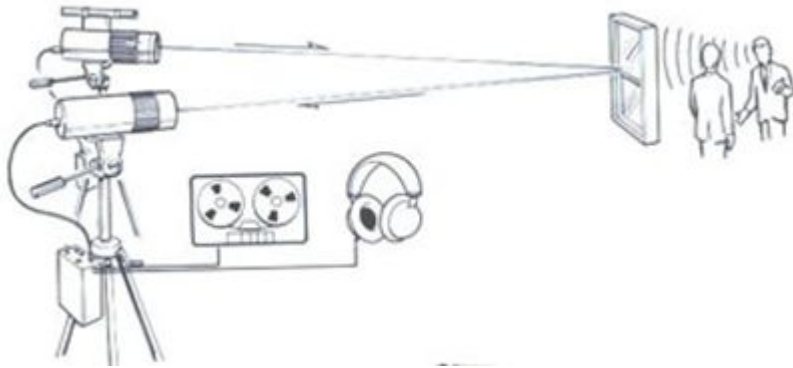


- Принцип работы ЛАСР основан на облучении лазерным лучом вибрирующих в акустическом поле тонких отражающих поверхностей (стекло окон, картин, зеркал). Передатчик осуществляет облучение оконного стекла узким лазерным лучом. Отражённое лазерное излучение (диффузное или зеркальное) модулируется по амплитуде и фазе (по закону вибрации поверхности) и принимается приёмником оптического (лазерного) излучения. Принятый акустический сигнал детектируется, усиливается и прослушивается через наушники или записывается на магнитофон. Для улучшения разборчивости речи в приёмнике используется специальное шумоподавляющее устройство.
- Источник излучения (лазер) и приёмник оптического излучения могут находиться в одной или разных точках (местах).

Принцип работы ЛАСР.



Примеры ЛАСР.



Примеры ЛАСР.

Technical Specifications:

Laser Transmitter (TX):

Micrometer platform with adjustable x/y axis.
Laser Type: Semi-conductor.
Laser Wave Length: 750 - 840 nm.
Output Power: 5 mW automatically controlled.
Power Supply: 8 x 1.5 V AAA Battery pack.
Beam Focusing: Tele-lens 135 mm.
Target Finder: through lens.
Operating Time: approximate 10 hours continuous.
Other features: switchable modulation, search tone.

Laser Receiver (RX):

Laser Type: noiseless PIN-Diode.
Wave Length: Infrared.
Tele-Lens: 500 mm with reduce cover.
Power Supply: 9 V Block Battery.
Battery Life: 15-50 hours.
Camera housing.

Amplifier:

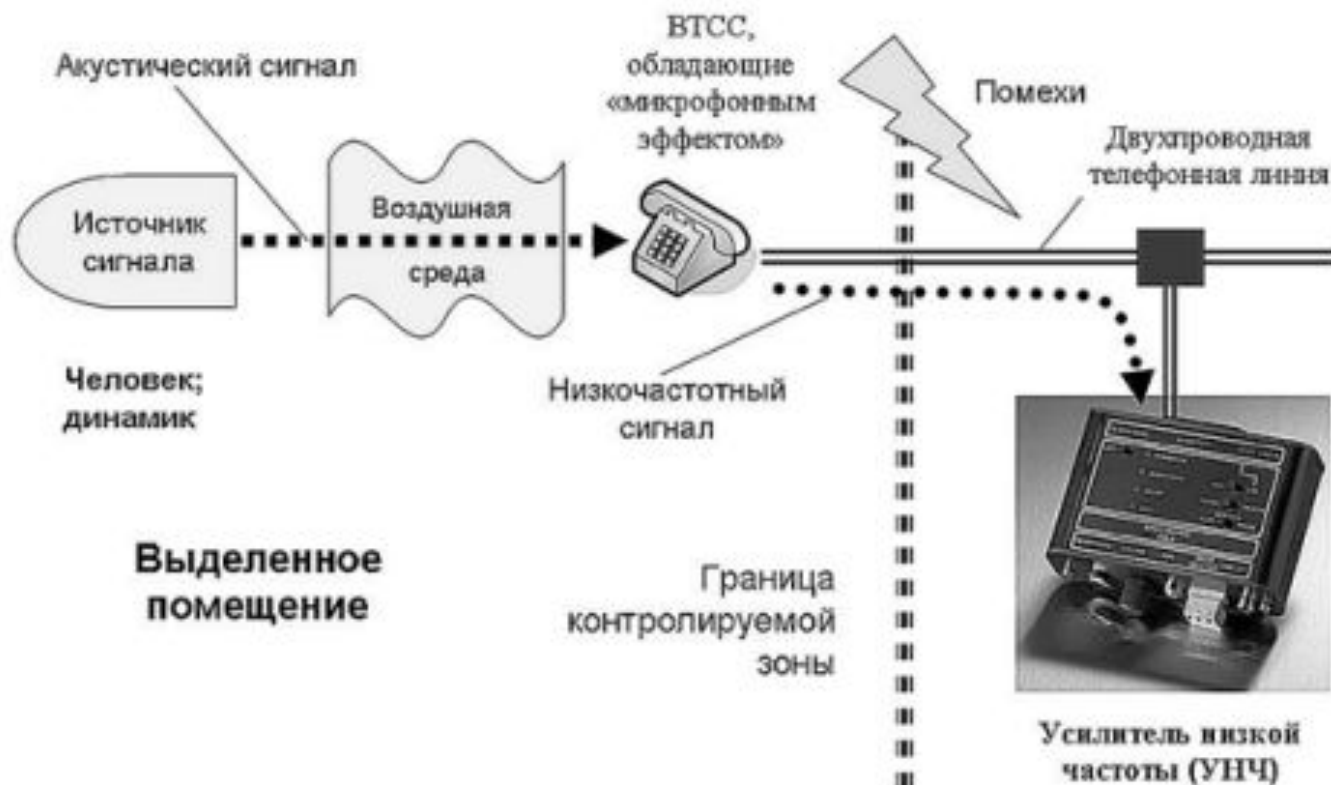
Amplifier unit: amplifier and equalizer built inside the case.
Amplification: adjustable.
Connections: Headphone, Speaker.
Voice Filter: Equalizer, adjustable.
Voice Recorder: built-in and internally connected with the amplifier.

Dimensions and weight:

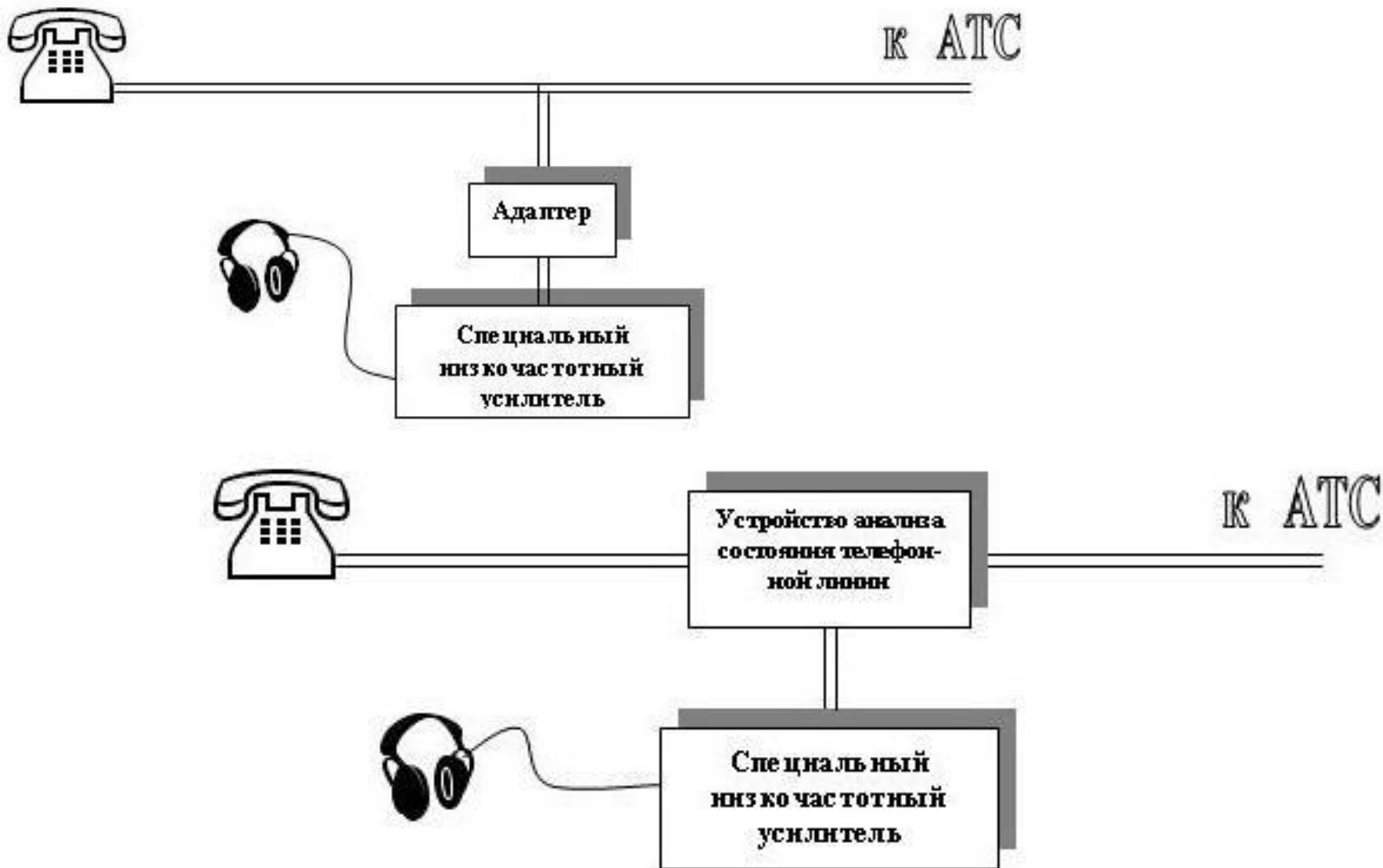
Dimensions: 470 x 380 x 220mm.
Weight: 10.5 kg without batteries and tripods.



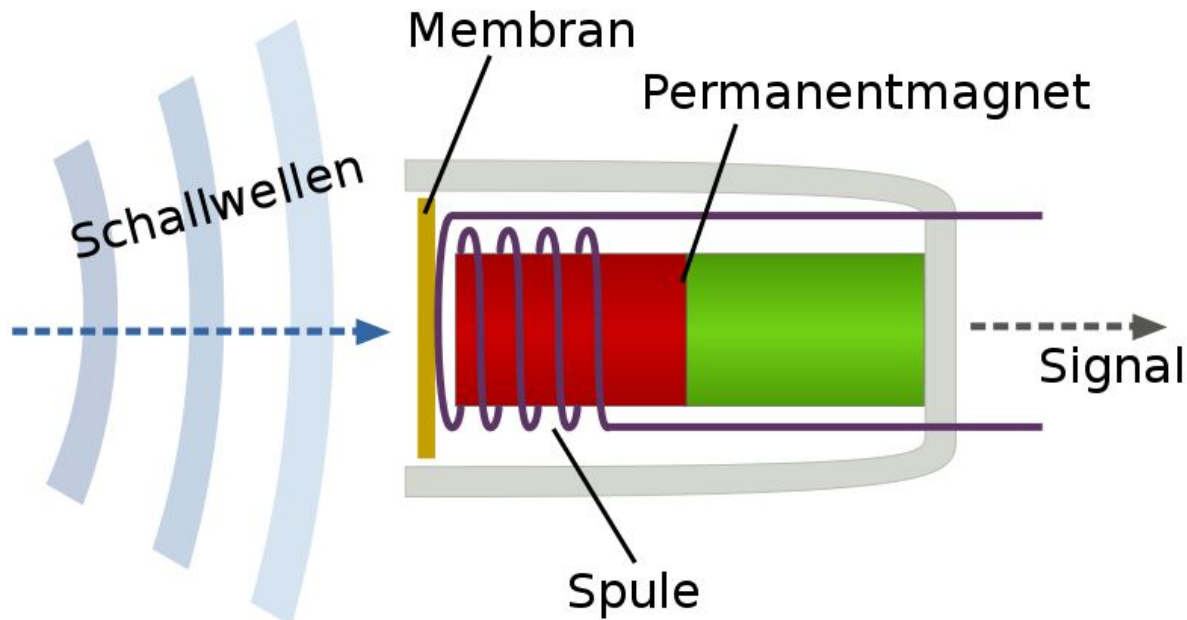
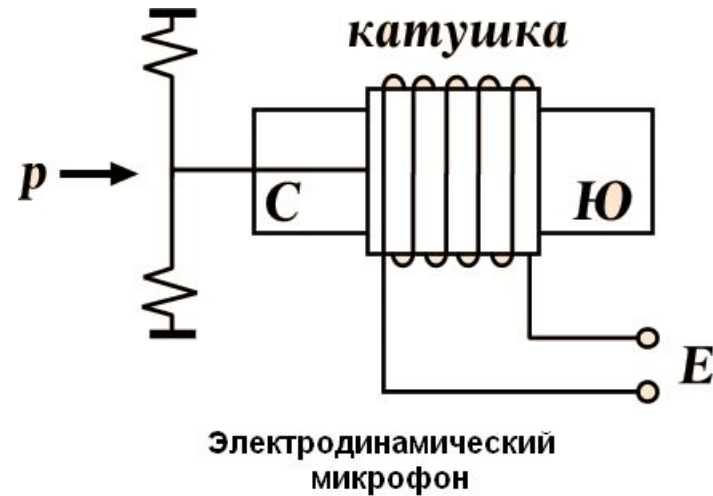
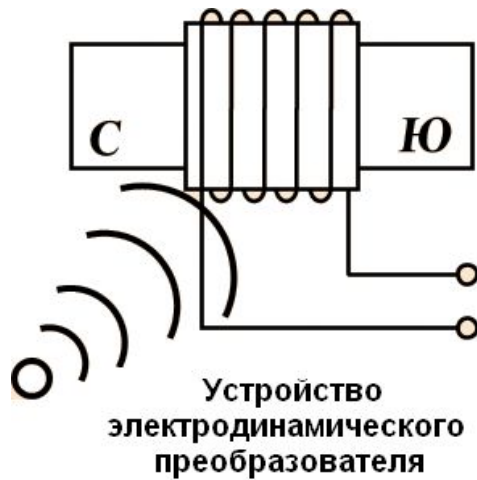
Схема пассивного акустоэлектрического канала утечки речевой информации (“микрофонный эффект”).



Принцип метода “микрофонного эффекта”.



Принцип возникновения акустоэлектрического преобразования.



Принцип возникновения акустоэлектрического преобразования.

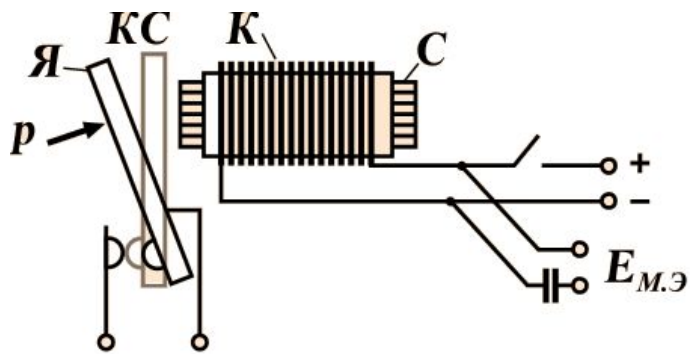
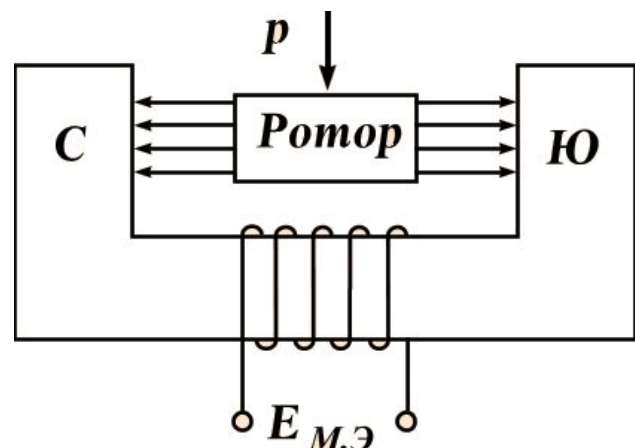
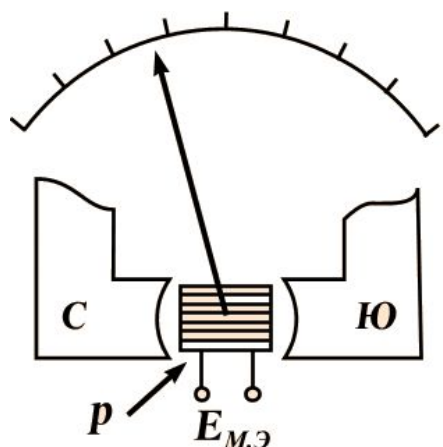


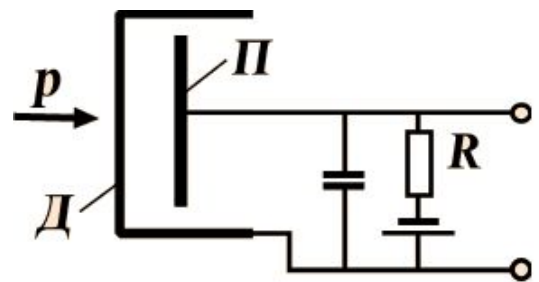
Схема работы реле:
 КС — контактная схема;
 К — катушка; С — сердечник



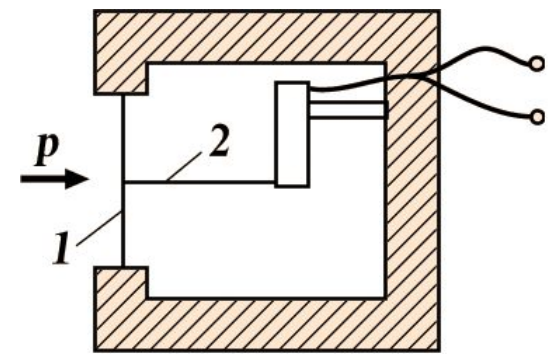
Устройство шагового двигателя



Устройство
 магнитоэлектрического
 измерительного прибора



Устройство
 конденсаторного
 микрофона



Устройство
 пьезоэлектрического
 микрофона

Принцип возникновения акустоэлектрического преобразования.

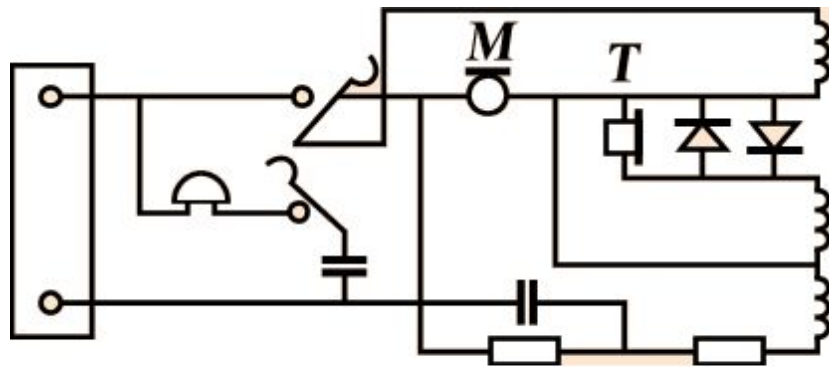


Схема телефонного аппарата

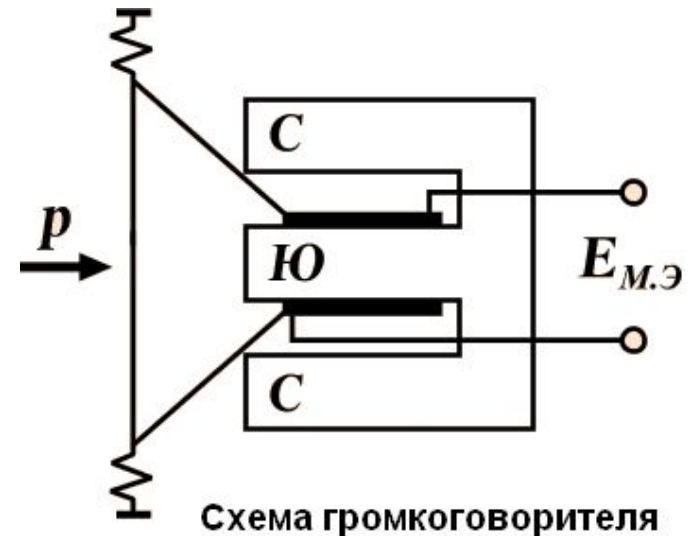


Схема громкоговорителя

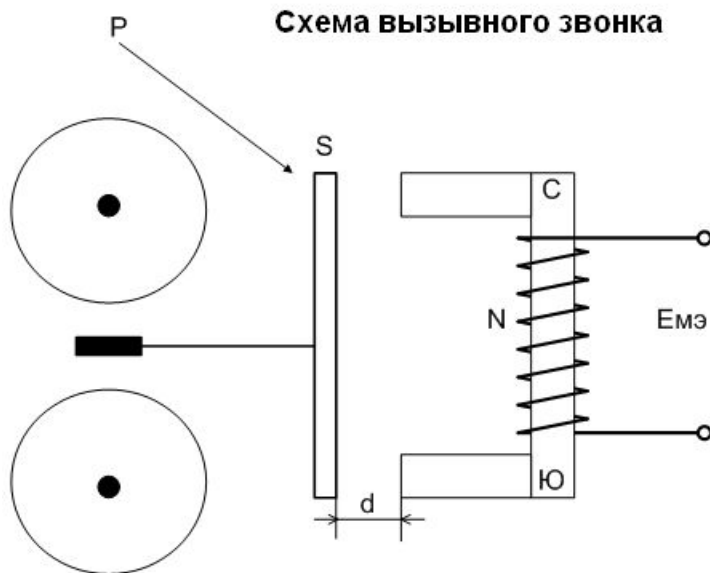


Схема вызывного звонка

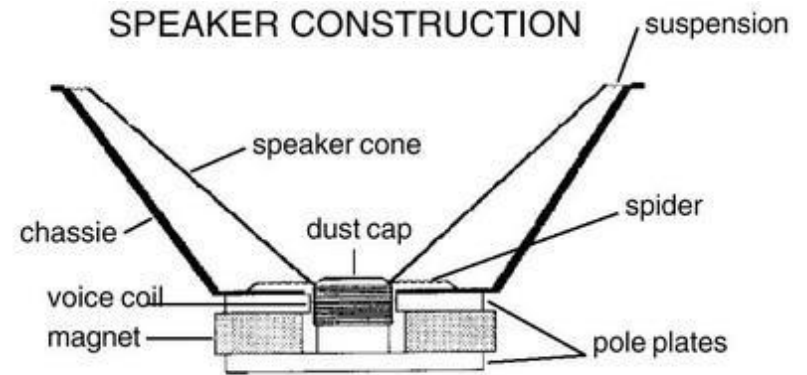
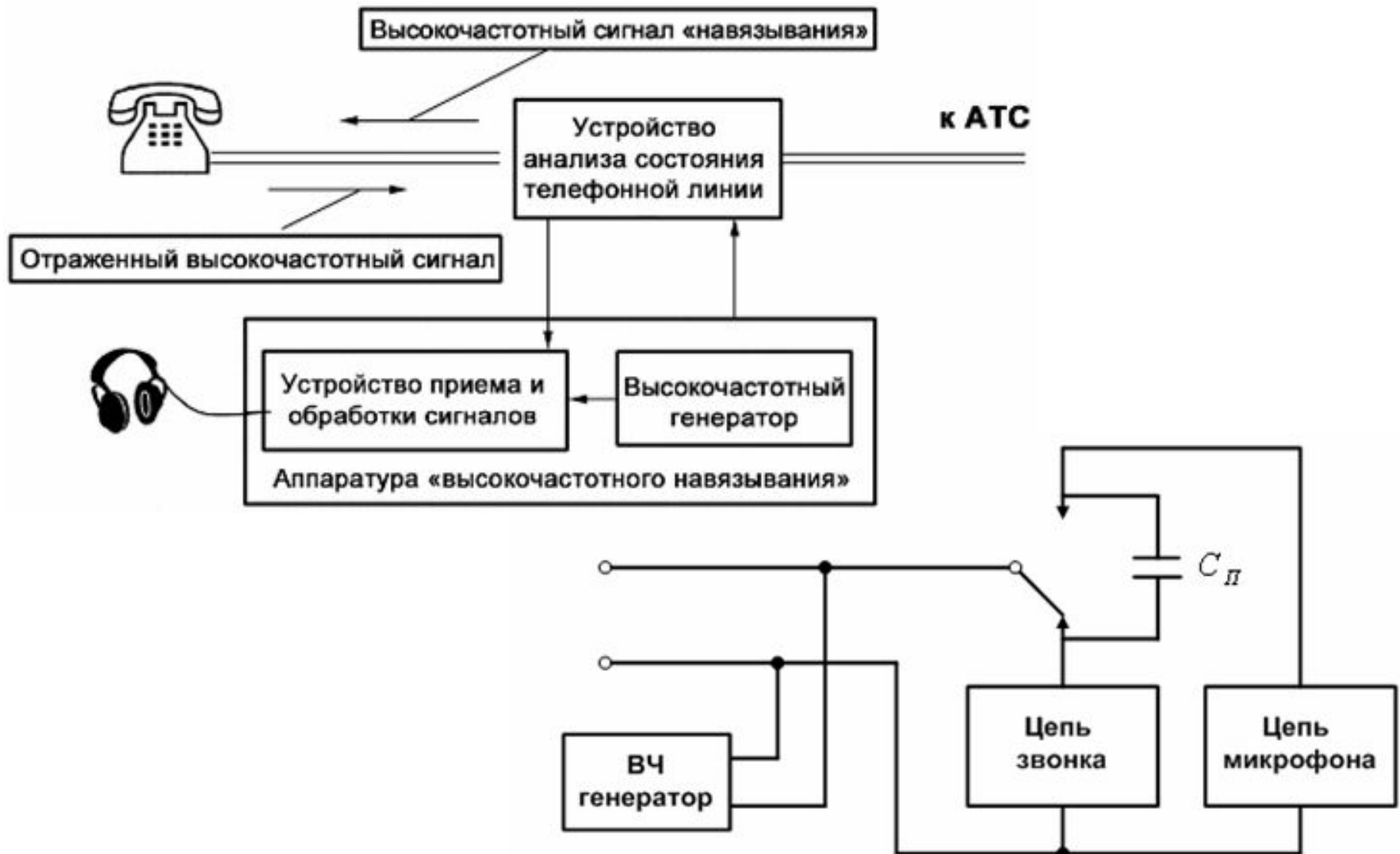


Схема активного акустоэлектрического канала перехвата речевой информации (метод “высокочастотного навязывания”).



Принцип метода “ВЧ-навязывания”.



Изделие "Область-69".



The screenshot shows the VRTP.RU website interface. At the top, there is a logo with the text "VRTP.RU" and "Very Reasonable Technological Pages". Below the logo is a navigation menu: "Главная страница -> VRTP -> Технологии -> Способы съема информации". A user greeting says "Здравствуйте Гость (Вход | Регистрация)". Below that, it says "Страницы: (2) [1] 2 (Перейти к первому непрочитанному сообщению)". The main content area shows a forum post by user "Алексей7558" (Unregistered) dated Jan 29 2006, 09:42 PM. The post text is: "Просмотрел сайт и форум, да, кое-что интересное есть, но совершенно не отражены вопросы получения инфы при помощи ВЧ навязывания или по другому ВЧ накачки. В середине 80-х видел своими глазами и слышал своими ушами съем инфы не только с телефона, отключенного от АТС, но также качественно "звучали" дверные звонки, электромагнитные пускатели, счетчики эл. энергии и т. д., короче, все, что имеет внутри хотябы намек на колебательный контур. Достигалось это с помощью ВЧ накачки. Секретный на то время прибор накачки назывался "Область 69". Если у кого-то есть схема прибора, опыт работы, прошу поделиться. javascript:emoticon(':help1:') smile". A handwritten note in Russian is overlaid on the right side of the screenshot: "По хуэку в каждой сом!". At the bottom, another user "Vla" is partially visible with a message dated Jan 30 2006, 03:59 PM.

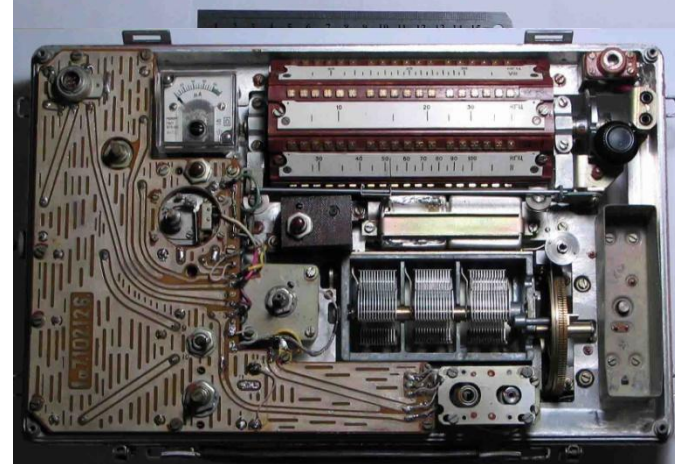


Схема акустоэлектромагнитного пассивного канала утечки речевой информации.

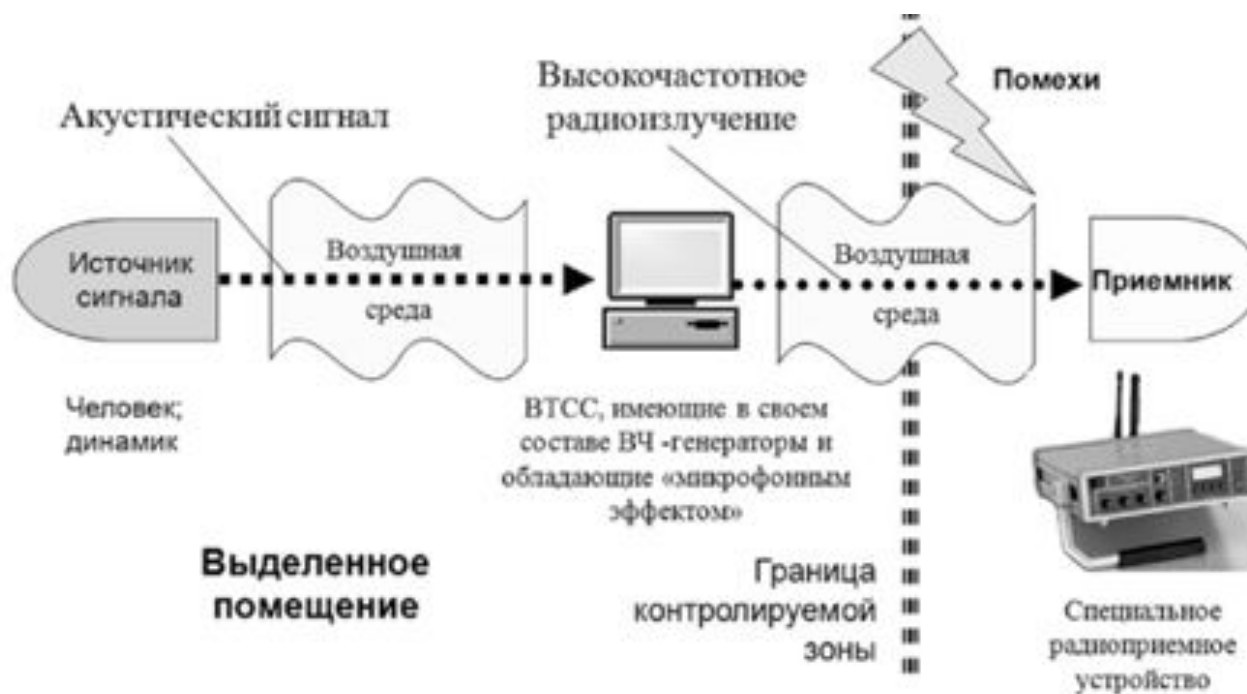


Схема перехвата ПЭМИ, модулированных акустическим сигналом.



“Жизненные” примеры акустоэлектромагнитного пассивного канала утечки речевой информации.

Форум на Analitika.info

Форум по технической защите информации

[На сайт](#) [Форум](#) [Пользователи](#) [Поиск](#) [Регистрация](#) [Вход](#)

[Форум на Analitika.info](#) → [Поисковые мероприятия](#) → [Жизненные случаи](#)

Редактор Administrator

■ Неактивен

Зарегистрирован:

08.09.2010

Сообщений: 2,244

13.09.2010 20:58:11

2

Сообщение от **nemo**

[Начну пожалуй](#)

Позавчера не успел до отъезда продолжить начатую тему - сервер меняли. Начну

Сажу на рабочем месте - кручу AR-8000. Тихонько работает приемник, попса какая-то играла. По законам жанра ... ВДРУГ Акустозавязка по полной, до свиста. Опа думаю, приехали. Ну раз свистело, значит там уже поняли что жука нашли, можно в скрытность не играть - останавливаю режим сканирования чтобы не сорвалась, встал на середину комнаты, громкость на максимум и по кабинету - где свистит, чуть громкость убираю и дальше. Так локализовал свой стол. В итоге стучу по столу костяшкой пальца - везде звук примерно с одной силой. Случайно стукнул по приемнику Tecsun-212T (или 218T - знаменитый приемничек в свое время).

Он!

Видимо китайские братья очень хорошо сделали приемник, что он пошел генерить. И при чем так качественно. И частоты под 200 МГц были. К сожалению я его уже давно выкинул, и подвиг сей повторить не удалось. А генерил он не слабо - за 15 метров без всяких антенн на резинку 8000-ка все четко принималось

Теорию, кому интересно почему и как это происходит можно почитать в книге [Хореза](#) пункт 1.3.5. Параметрические технические каналы утечки информации

Zet Member

■ Неактивен

Зарегистрирован:

10.11.2010

Сообщений: 16

03.12.2010 16:15:45

9

В итоге стучу по столу костяшкой пальца - везде звук примерно с одной силой. Случайно стукнул по приемнику Tecsun-212T (или 218T - знаменитый приемничек в свое время).

Пару дней назад у меня произошел практически такой же случай. Кручу Icom R-20 на подоконнике в метре от меня лежит DEGEN DE1103 работает, настроен на 102.000 МГц. Вдруг айком останавливается на 456.500 и из него я слышу то же самое, что и из DEGENа 😊 X.З. думаю, что это какой то побочный канал приема Айкома и продолжаю сканировать дальше по кругу. 365.200МГц снова то же самое, слышу ту же самую станцию на которую настроен DEGEN пусть плохо и в шумах, но слышу. Беру другой аппарат с другими характеристиками по ПЧ на 365.200 и 456.500МГц такая же картина что у Айкома.

Беру уже DEGEN, начинаю его крутить. Слегка постукиваю пальцами по корпусу в районе динамика и валкодера слабенько "микрофонит" акустозавязки нет. Перестраиваю DEGEN со 102.000 на другую станцию на 103.500 принимаю уже на 371.200 и 464.000 снова перестраиваю Деген со 103.500 на 104.500 принимаю на 375.300 и 469.000 и т.д.

Правда, в отличие от Tecsun-212T DEGEN удавалось принять всего с пары метров.

“Жизненные” примеры акустоэлектромагнитного пассивного канала утечки речевой информации.



- Однажды присутствовал при демонстрации возможности утечки речевой информации за счёт модуляции частоты гетеродина телевизора, работающего в помещении.
- Телевизор был самый обычный – “Горизонт” или “Темп” – точно не помню. Принимали сигнал через стену где-то с 10 метров (приёмник SMV-8,5) – качество звука на приёме было отличное.
- Потом сам пытался много раз “экспериментировать” с разными моделями телевизоров – излучение гетеродина “ловится” без проблем, но вот добиться его “полноценной” модуляции речевым сигналом так и не получилось – как говорится: “обломахтунг”... (это на русско-немецком).

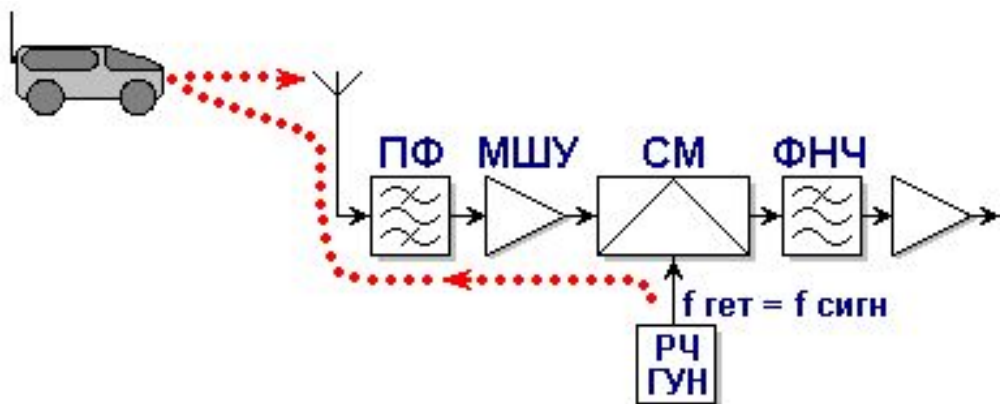
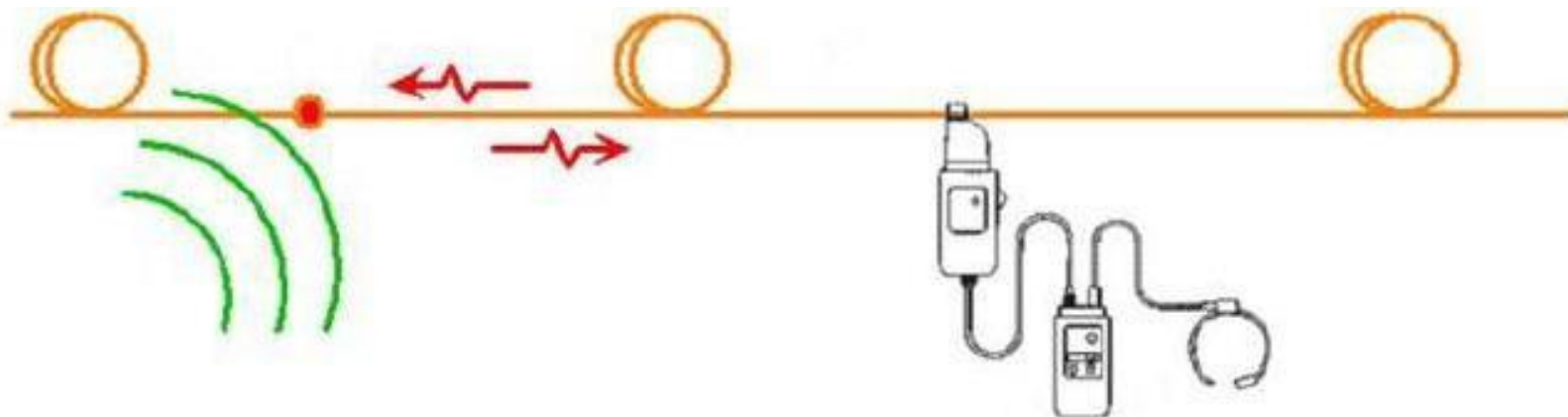
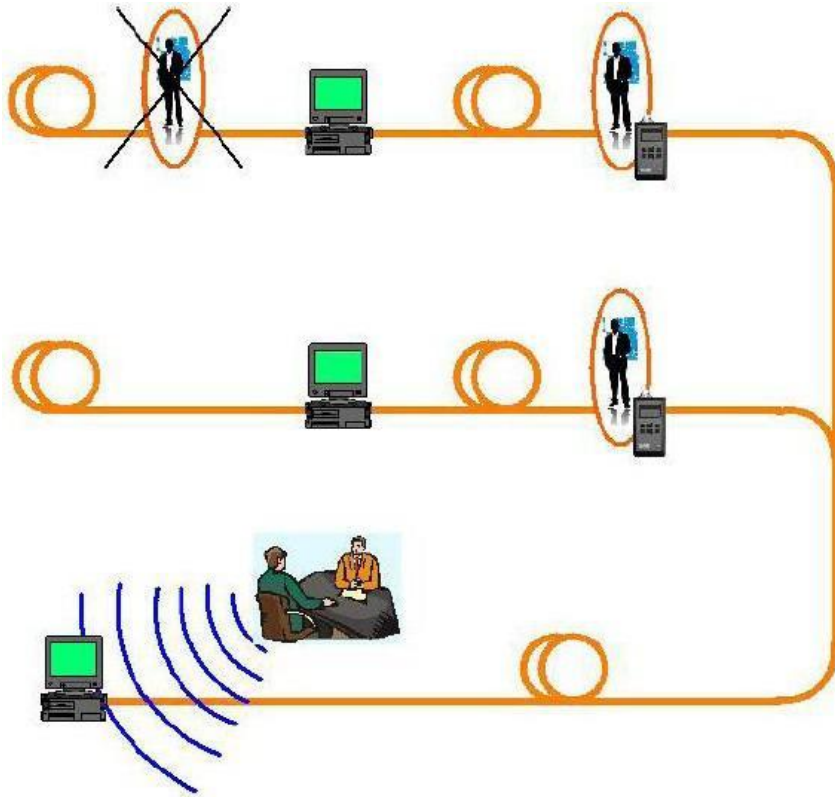


Схема перехвата речевой информации по акусто-оптоволоконному каналу.



- **Акусто-оптоволоконный** КУАИ связан с несанкционированным съёмом речевой информации через штатные волоконно-оптические каналы передачи информации различного назначения.
- Информативный речевой сигнал (акустическое поле) воздействует на оптоволоконно штатных информационных систем и вызывает модуляцию светового потока в оптоволоконне или сетевом оборудовании на акустических частотах. Световой поток может быть сформирован как штатным оборудованием, так и специально создан нарушителем.
- Промодулированный речью световой поток по штатным волоконно-оптическим коммуникациям может выйти далеко за пределы места переговоров, где может быть демодулирован и зарегистрирован злоумышленником.

Особенности акусто-оптоволоконного КУ речевой информации.



- Волоконно-оптические коммуникации объекта информатизации позволяют осуществлять прослушивание конфиденциальных переговоров внешним и внутренним нарушителем, имеющим контакт с оптической сетью.
- На возможность подслушивания переговоров на объекте информатизации влияет топология оптической сети, которая позволяет проводить сбор информации в оптических схемах на прохождение и отражение.
- Опасность несут оптические неоднородности оптической сети, на которых оптическое излучение наиболее эффективно модулируется внешними акустическими полями.
- Наибольшую опасность представляют локальные элементы оптической сети, имеющие контакт с конструкциями объекта информатизации.

Схема акустоэлектромагнитного активного канала утечки речевой информации.



Утечка акустической информации за счёт использования “обычных” абонентских устройств сети телефонной связи.

- Речь идёт о самом “простом” (“лобовом”) варианте использования абонентских телефонных устройств для прослушивания разговоров в помещении, где эти устройства находятся.
- Простой пример: с телефона, установленного в помещении, дозваниваются на другой телефон, с которого будут прослушивать это помещение, и оставляют трубку “неположенной” – соединение установлено и на приёмной стороне можно слушать, о чём говорят возле телефона с “неположенной трубкой”. Аналогичный вариант с мобильным телефоном, включённом на передачу (соединение установлено с другим МТ) и оставленном в нужном помещении.
- Естественно, тут есть свои нюансы: в первую очередь это то, что данная угроза может быть реализована только кем-то из “своих” кто имеет постоянный свободный доступ в данное помещение – если не считать вариантов с “посетителями”, которые “забывают” свой мобильный телефон. Кроме того, необходимо учитывать чувствительность “штатного телефонного микрофона” – на каком расстоянии от “неположенной” трубки будет приниматься речевой сигнал.
- Но в ряде случаев такой вариант вполне “прокатывает”: например, при “контроле за домашними” (муж-жена, родители-дети и т.д.) или – при благоприятных условиях – в офисе, где работает “заинтересованное лицо”.

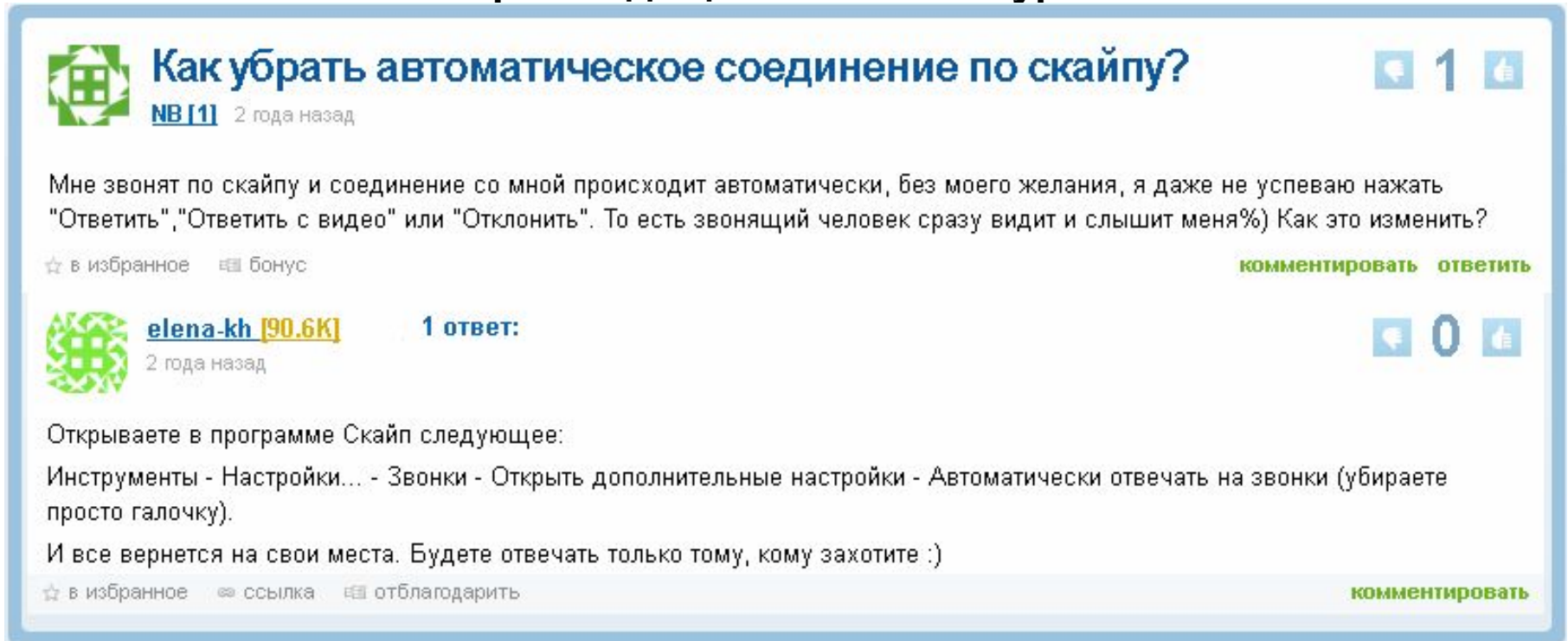
Утечка акустической информации за счёт использования “обычных” систем звукоусиления и громкоговорящей связи.

- Аналогичная ситуация с устройствами звукоусиления, громкоговорящей и селекторной связи – правда тут возможностей для “фантазии” и “претворения её в жизнь” ещё больше.
- Классический наглядный пример из **КЛАССИЧЕСКИХ ФИЛЬМОВ**: финальная часть “**Карнавальная ночь**” – фраза: “Братцы! Это я микрофон не выключил!” – в то время как тов. Огурцов С.И. диктовал секретарю своё письмо в ВЦСПС по поводу того, что “... они нашли в его лице дурака”, или “**Королева бензоколонки**” – эпизод, в котором Рогнеда Карповна включает громкоговоритель во время разговора Панаса Петровича с Людмилой и обращается к отдыхающим водителям: “Слушайте, театр у микрофона!” – и хотя как говорится “смех смехом...”, но и в реальной жизни такие ситуации вполне возможны.
- Естественно, что в подавляющем большинстве случаев такие “методы съёма информации” используются для того, чтобы как говорят некоторые “поприкалываться” или “подставить” кого-то – например, в разгар “корпоратива”, при “частной беседе” начальника с подчинённой или во время “индивидуальных занятий” профессора со студенткой.
- Но в ряде случаев данный способ может быть использован и для реального получения конфиденциальной информации, обсуждаемой в помещении – в первую очередь, если злоумышленник имеет доступ к данному оборудованию – а в “идеале”, если он вообще его обслуживает – например, в качестве “техника-связиста”.
- Кроме того, не следует забывать о “случайном нажатии на кнопку”, от которого “эффект” может быть таким же печальным.

Примеры систем селекторной и громкоговорящей связи.



Утечка акустической информации за счёт “автоматического ответа” при входящем звонке в skype.



The screenshot shows a forum post on Skype. The post title is "Как убрать автоматическое соединение по скайпу?". The author is "NB [1]" and it was posted "2 года назад". The post text asks how to stop automatic connections. Below the post is an answer from "elena-kh [90.6K]" posted "2 года назад". The answer provides instructions on how to disable automatic answering in Skype settings.

Как убрать автоматическое соединение по скайпу? 1

NB [1] 2 года назад

Мне звонят по скайпу и соединение со мной происходит автоматически, без моего желания, я даже не успеваю нажать "Ответить", "Ответить с видео" или "Отклонить". То есть звонящий человек сразу видит и слышит меня%) Как это изменить?

☆ в избранное 👤 бонус 💬 комментировать 👍 ответить

elena-kh [90.6K] **1 ответ:** 0

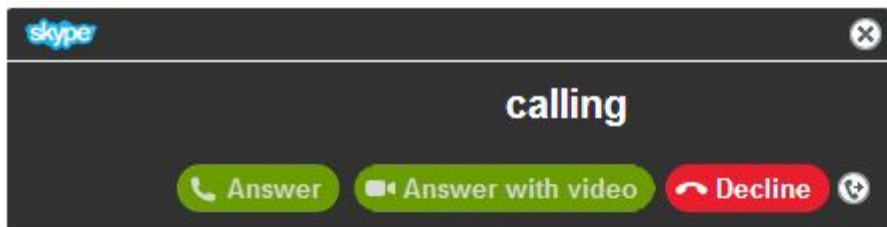
2 года назад

Открываете в программе Скайп следующее:
Инструменты - Настройки... - Звонки - Открыть дополнительные настройки - Автоматически отвечать на звонки (убираете просто галочку).
И все вернется на свои места. Будете отвечать только тому, кому захотите :)

☆ в избранное 🔗 ссылка 👤 отблагодарить 💬 комментировать

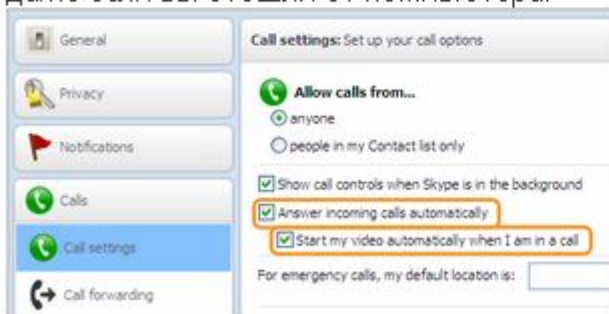
Реальная ситуация: в кабинете работает компьютер, на котором запущен skype. Монитор “погашен”, звук “выключен”, но работает микрофон. При входящем звонке происходит “автоответ” и микрофон “проключается” на передачу. При этом находящиеся в помещении ни о чём не подозревают, так как компьютер не подаёт “никаких видимых признаков жизни”. При стандартных настройках skype “автоответ” будет включаться на любой входящий звонок, а при установке дополнительной программы можно выбрать конкретных абонентов из “списка контактов”.

Утечка акустической информации за счёт “автоматического ответа” при входящем звонке в skype.



Вместо того чтобы каждый раз выбирать режим ответа, вы можете настроить автоматический ответ с видео на все звонки. Для этого выполните следующие действия:

1. Войдите в Skype.
2. В строке меню программы выберите **Инструменты > Настройки...**
3. В разделе **Звонки** выберите **Настройки звонка**.
4. Нажмите **Открыть дополнительные настройки**.
5. Установите флажок **Автоматически отвечать на входящие звонки**. Это значит, что Skype будет автоматически отвечать на входящие звонки, когда вы находитесь в сети, даже если вы отошли от компьютера.



6. Установите флажок **Автоматически начинать видеотрансляцию во время звонка**.
7. Нажмите кнопку **Сохранить**.



Естественно, что такой вариант маловероятен на “чужом” компьютере, хозяин которого следит за его настройками и работой.

Наиболее реальный вариант – это работа через “свой” компьютер, установленный в “нужном” помещении – т.е. для реализации угрозы обязательно участие кого-то из “своих”.

Качество сигнала во многом будет определяться типом и чувствительностью микрофона – встроенный в ПК, внешний выносной или микрофон в гарнитуре.



О компьютерах. Информация к размышлению...



Хочется отметить, что **компьютер**, у которого есть “штатный” микрофон, уже по определению является **диктофоном**, “**радиозакладкой**” (если у него есть модуль Bluetooth или Wi-Fi) и “**проводной закладкой**” (если он имеет кабельное подключение к LAN или Internet).

И не нужно забывать, что говоря “**философским языком**”, компьютер (ноутбук, планшет, смартфон) – это вообще “**вещь в себе**”.

Так что от него можно ожидать любых “сюрпризов” – как правило, неприятных.

Наглядный пример – “**глюк**” мобильного телефона, когда он самопроизвольно “отвечает” на входящий звонок или наоборот, начинает самостоятельно “дозваниваться” на номера из “записной книжки”.

О компьютерах. Информация к размышлению...

← → ↻ www.yaplakal.com/forum1/topic1145389.html

Сервисы [Добавляйте на эту панель закладки, к которым хотите иметь быстрый доступ.](#) [Импортировать закладки...](#)

ПО для прослушивания разговоров


[Версия для печати]

Facebook Twitter ВКонтакте

Страницы: (5) [1] 2 3 ... [Последняя »] [ОТВЕТИТЬ] [НОВАЯ ТЕМА]

RomanovRoma 26.06.2015 - 15:52

Статус: Offline

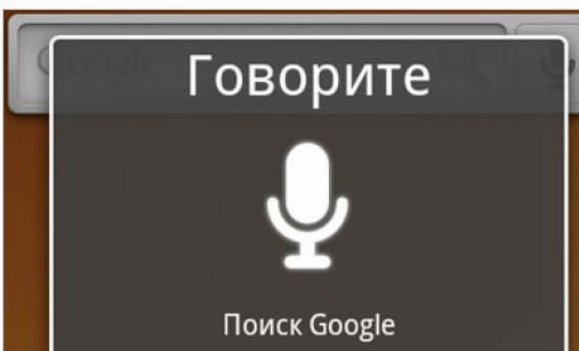


Ряд правозащитных организаций и разработчиков выступили с протестом против Google, которая в тайне от пользователей способна подслушивать разговоры, которые происходят возле ПК.

109


Впервые о проблеме заговорили создатели браузера Chromium — проекта с открытым исходным кодом, на котором основан популярный обозреватель Chrome. Приложение Google без разрешения пользователя устанавливает код для прослушивания звуков, которые улавливает микрофон.

Регистрация: 21.03.12
Сообщений: 43



barney 26.06.2015 - 15:56 19

Статус: Offline



комментатор gifофил
Регистрация: 28.05.15
Сообщений: 573

Этот код разработан для поддержки функции "OK Google", позволяющей активировать веб-поиск с помощью голосовой команды. Как сообщает The Guardian, функции прослушивания микрофона активируется без разрешения пользователя.

«Код Google без согласия клиента загружает "чёрный ящик", который, согласно ему самому, включает микрофон и активно прослушивает звуки в комнате. Это означает, что ваш ПК секретно отправляет всё сказанное кому-то ещё — частной компании в другой стране — без вашего согласия и ведома. По неизвестным вам условиям запускается аудио-передача», — заявил Рик Фалквиндж (Rick Falkvinge), основатель Пиратской партии Европы.

Фалквиндж назвал этот код «чёрным ящиком», потому что он является очень сложным для изучения, и разобраться в нём можно по реакциям и выполняемым задачам. Данный термин нередко используется программистами, он был заимствован из психологии.

Google отреагировала на заявления Фалквинджа: «Мы действительно загружаем модуль "горячего слова" при запуске (Chrome — ред.), но мы не активируем его, если пользователь не согласился с использованием этой функции» .

Фалквиндж впоследствии сделал ещё одно публичное заявление, в котором отметил, что прослушивание звука запускается браузером по умолчанию и пользователям нужно самостоятельно отключить его, хотя многие из них даже не знают об этом. Он назвал такое положение вещей очень неблагоприятным.

Полтора года назад с аналогичными обвинениями столкнулась компания LG, которая встроила в систему Smart TV функцию активации голосовых команд. Эти скандалы с Google и LG могут стать первыми ласточками в череде разбирательств и судебных процессов. Многие эксперты сейчас задаются вопросами о том, как происходит определение голосовых команд "Hey Cortana" и «Привет Сири». Microsoft и Apple не скрывают, что их голосовые помощники обрабатывают большинство команд на собственных серверах, но о том, что действительно «слышат» Siri и Cortana никому, достоверно не известно.

3dnews.ru

Съём акустической информации за счёт “дополнительных” функций абонентских устройств сети телефонной связи.

- Многие абонентские устройства сети телефонной связи: телефонные аппараты, автоответчики, факсимильные аппараты с автоответчиком, беспроводные телефоны (в частности, стандарта DECT) и т.д. имеют ряд штатных **“дополнительных”** функций, позволяющих дистанционно контролировать акустику помещений, в которых данные устройства установлены – это так называемые функции **“Room Monitoring”** и **“Радио-няня”**.
- Данные функции реализованы в большинстве моделей указанных выше устройств и, в ряде случаев, могут представлять реальную угрозу с точки зрения утечки речевой информации, циркулирующей в помещении.
- Необходимо отметить, что данные функции являются **именно “штатными”** – они чётко прописаны в “Инструкции по эксплуатации” этих устройств и, при определённом стечении обстоятельств, ими может воспользоваться любой грамотный злоумышленник, который (ещё раз повторю классика) умеет **“смотреть на вопросы ширше”**.
- Контроль акустики возможен как на “ограниченном расстоянии” (в пределах досягаемости “трубка-трубка” – для беспроводных телефонов с функцией “Радио-няня”, или в пределах размещения телефонов офисной мини-АТС, в которой реализована функция “Room Monitoring”), так и на “неограниченном расстоянии” – для автоответчиков, в которых реализован режим работы “Room Monitoring”, аналогичный работе устройств типа “телефонное ухо”.

Пример дистанционного контроля акустики помещения за счёт соответствующей функции автоответчика модели Texet.



6 Дистанционное управление автоответчиком

ВНИМАНИЕ! Дистанционное управление автоответчиком осуществляется с телефонного аппарата, имеющего частотный (тональный) способ набора номера.

Если во время дистанционного управления Вы сделаете паузу между нажатием кнопок более 8 секунд, автоответчик отключится.

6.4 Прослушивание помещения

Вы можете прослушать помещение, в котором находится автоответчик. Позвоните на Ваш автоответчик. Если в телефонном аппарате, который Вы используете, установлен импульсный способ набора, то после набора номера переключите способ набора в частотный. Во время воспроизведения исходящего сообщения нажмите кнопку “*”. Воспроизведение остановится, Вы услышите звуковой сигнал. Наберите код доступа. После двух коротких сигналов нажмите кнопку “8”, начнется прослушивание помещения. Длительность прослушивания не более 30 секунд.

Для увеличения длительности прослушивания нажмите кнопку “*” до истечения 30 секунд.

Пример функции “Room Monitoring”, реализованной в некоторых моделях телефонных и факсимильных аппаратов с автоответчиком Panasonic.

Другие операции при удаленном управлении _____

■ Прослушивание звуков в помещении

Вы можете прослушивать звуки в комнате, где установлен аппарат.

Нажмите **6** при активированном удаленном управлении.

—Вы можете прослушивать звуки около 30 секунд.

Замечание:

- По истечении 30 секунд прозвучит сигнал. Для продолжения прослушивания нажмите 6 снова в течение 10 секунд.



Управление автоответчиком с удаленного телефона

Следующие операции возможны при использовании удаленного кнопочного тонального телефона. Перед уходом включите аппарат на ANS/FAX в режиме AUTO RECEIVE (см. с. 15).

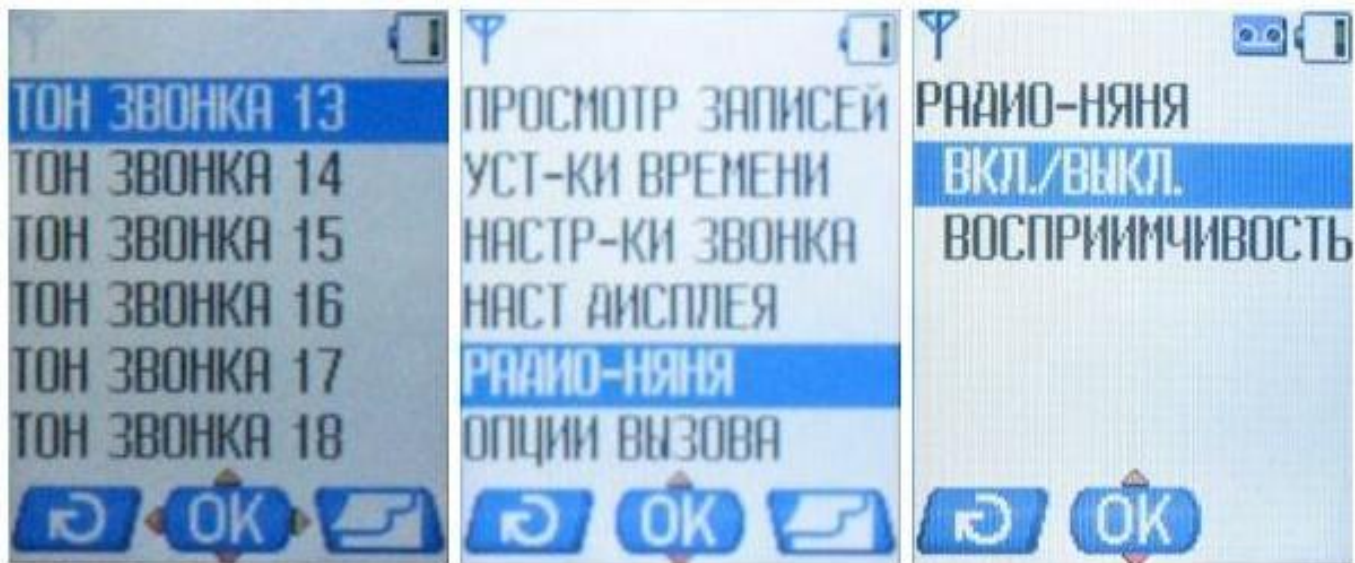
Кнопка набора номера	Команда удаленного управления	Стр.	Кнопка набора номера	Команда удаленного управления	Стр.
1	Повторяет сообщение	52	* 4	Удаляет определенное сообщение	52
2	Пропускает сообщение	52			
4	Воспроизведение нового сообщения	51	* 5	Удаляет все сообщения	52
5	Воспроизведение всех сообщений	51	8 1	Включает функцию передачи сообщений при их поступлении	53
6	Прослушивание звуков в помещении	52			
7	Перезапись исходящего сообщения	53	8 2	Выключает функцию передачи сообщений при их поступлении	53
9	Останавливает перезапись исходящего сообщения	53	0	Пропускает исходящее сообщение	53

Удаленное управление автоответчиком

1. Позвоните на свой аппарат.
2. Введите код удаленного управления во время звучания исходящего сообщения автоответчика .
3. Нажмите кнопку команды в течение 4 секунд (см. справа).
Или
Подождите 4 секунды. Будут воспроизведены все записанные сообщения.

Кнопка	Команда
<input type="text" value="0"/>	Пропускает исходящее сообщение
<input type="text" value="1"/>	Повторяет сообщение
<input type="text" value="2"/>	Пропускает сообщение
<input type="text" value="4"/>	Воспроизведение нового сообщения
<input type="text" value="5"/>	Воспроизведение всех сообщений
<input type="text" value="6"/>	Прослушивание звуков в помещении
<input type="text" value="7"/>	Перезапись исходящего сообщения
<input type="text" value="9"/>	Останов перезаписи исходящего сообщения
<input type="text" value="4"/> <input type="text" value="4"/>	Удаляет определенное сообщение
<input type="text" value="5"/> <input type="text" value="5"/>	Удаляет все сообщения
<input type="text" value="8"/> <input type="text" value="1"/>	Включает функцию передачи сообщений
<input type="text" value="8"/> <input type="text" value="2"/>	Выключает функцию передачи сообщений

Обзор одной из моделей цифрового беспроводного телефона Panasonic серии KX-TCD, имеющего функцию “радио-няня”.



В случае регистрации ещё одной трубки пользователь получает в свое распоряжение режим "Няня" для прослушивания удаленного помещения. С помощью этой функции можно слышать, что происходит в комнате, в которой находится другая трубка. Режим не столько "шпионский", сколько действительно помогающий в хозяйстве, о чем красноречиво говорит его название. Хотя, трудно предсказать, с какими целями можно использовать эту функцию, например, в офисе...



Выдержка из “Инструкции...” на одну из моделей цифрового беспроводного телефона Panasonic серии KX-TCD .

Радио-няня (требуется дополнительная трубка)

Использование функции радио-няня



С помощью этой функции можно прослушивать комнату, в которой находится другая трубка, что позволяет легко контролировать различные помещения в доме. Контролируемая трубка (находящаяся, например, в детской) автоматически звонит на контролируемую трубку при возникновении звуков.

Выполните следующую операцию с трубкой, контроль которой будет выполняться (например, с трубкой, помещенной в детской).

- 1  (центр джойстика) →  → **OK**
- 2 “радио-няня” → **OK**
- 3 “вкл. /выкл.” → **OK**
- 4 “вкл.” → **OK**
- 5 Выберите номер нужной трубки. → **OK**
 - “радио-няня” отображается на дисплее.




Примечание:

- Контролируемая трубка будет автоматически отвечать на вызовы, если функция автоматической внутренней связи установлена на “вкл.” (стр. 34).
- Когда трубка используется для контроля, ее нельзя использовать для вызовов. Чтобы отменить контроль;

 → “выкл.” → **OK** → 

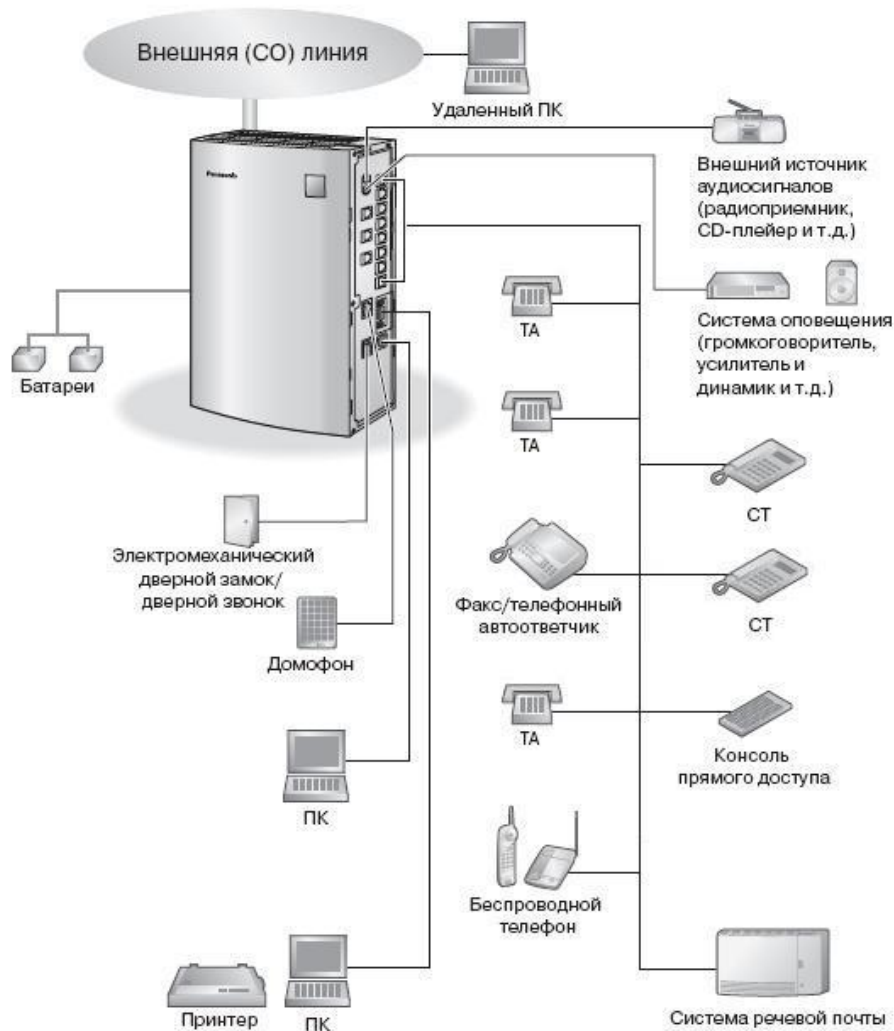
Чувствительность контроля за детьми

Чувствительность контроля за детьми можно настроить. Увеличьте или уменьшите чувствительность, чтобы настроить уровень срабатывания функции контроля за детьми.

- 1  (центр джойстика) →  → **OK**
- 2 “радио-няня” → **OK**
- 3 “восприимчивость” → **OK**
- 4 Выберите нужную установку. → **OK** → 

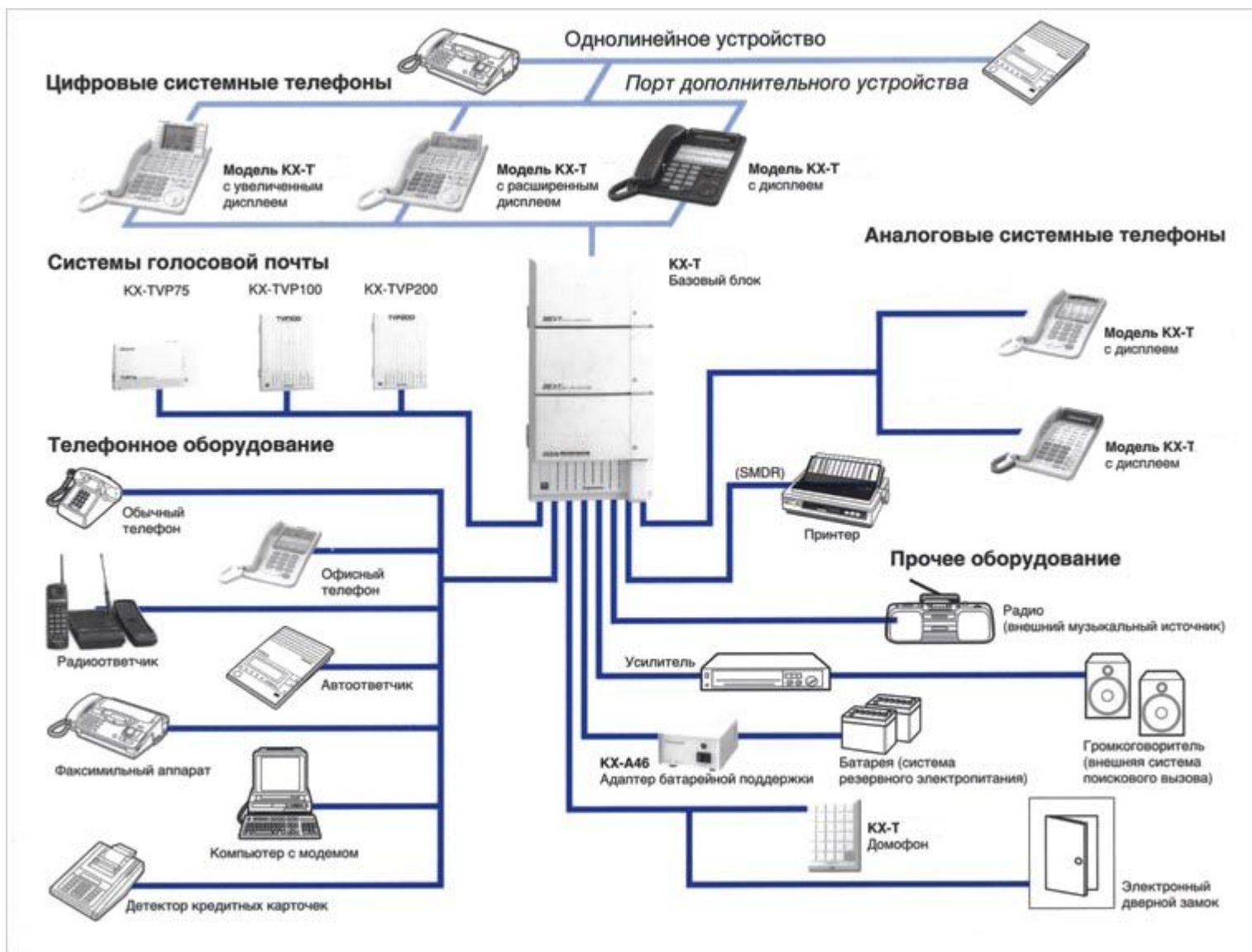


Съём акустической информации из помещений, в которых находится телефонный аппарат, за счёт “дополнительных” функций АТС.



- Большинство современных мини-АТС позволяют осуществлять скрытый контроль за акустикой помещений, в которых установлены телефонные аппараты, – так называемая **функция “Room Monitoring”** – одна из “дополнительных” функций мини-АТС.
- Данная возможность реализуется за счёт использования так называемых “системных телефонов” (СТ) и их соответствующей предварительной настройки (программирования).
- Ещё раз хочу отметить, что данная функция является **именно “дополнительной”** (не путать с “не декларированными возможностями” телекоммуникационного оборудования) – т.е. она чётко прописана в “Руководстве пользователя” и не является “секретной”. Другое дело, что большинство “пользователей” в лучшем случае читают только первые две-три страницы “Руководства...” и, естественно, находятся “не в курсе дела” по данному вопросу.

Типовая схема офисной мини-АТС, к которой подключены в том числе и “системные” телефоны.



“Дискуссии” на форумах по поводу “дополнительных” функций АТС.

forum.ixbt.com/topic.cgi?id=88:895

☆ ↕ ↻ 🗑️ 📄 Google

Конференция iXBT.com » [Телефония, телекоммуникации, офисные АТС](#) »
[Шпионские функции АТС и аудиоконтроль помещений через телефоны](#) (Страница 1)

[Поиск](#) · [Новая тема](#) · [Написать ответ](#)

Страницы: [1](#) [2](#) · [далее](#)

[версия для печати](#) · [поиск](#) · [подписаться](#) · [в черный список](#) · [отослать другу](#) · [статистика](#)

TeR: Шпионские функции АТС и аудиоконтроль помещений через телефоны

TeR
Member (автор темы)
Web-страница

😊 написано 20.08.2006 23:01

[Инфо](#) · [Приват](#) · [Правка](#) · [Ответить](#) · [Известить модератора](#) · [IP](#)

Подскажите, существуют ли офисные АТС со следующими "шпионскими" функциями:

1. Аудиоконтроль помещений, когда, набирая определенный номер, оператор получает звук со спикерфона, естественно, необходимо, чтобы сам абонентский телефон никак не выдавал режим прослушки.
2. Выборочная программируемая регистрация переговоров. Например, необходимо вести запись всех переговоров с абонентом XXX-XXXX в нерабочее время.

В данный момент интересуют емкости 50 внутренних / 10 внешних линий.

aMster
Member
Откуда: Россия, г. Урай

написано 21.08.2006 07:38

[Инфо](#) · [Приват](#) · [Правка](#) · [Ответить](#) · [Известить модератора](#) · [IP](#)

1. Панасоники TD1232 - точно, TDA серия тоже кажется - умеют осуществлять контроль помещений. требование - наличие в помещении системного аппарата.
2. в большинстве "классических" АТС это решается подключением внешних блоков регистрации переговоров. Есть вроде как атс-ки которые это умеют сами, но они немножко больших размеров (и стоимости 😊)

В принципе товарищи могут наверно просвятить по поводу астерикса - помню кто-то тут сильно бравировал его халявными возможностями все это организовать...

Bedny Yoric
Member
Откуда: Россия, СПб
Фотоальбом: 4 фото

написано 21.08.2006 09:00

[Инфо](#) · [Приват](#) · [Правка](#) · [Ответить](#) · [Известить модератора](#) · [IP](#)

aMster

Панасоники TD1232 - точно, TDA серия тоже кажется
Ну-ка поподробнее. Я только с помощью Autoansver знаю. Это и имелось?

aMster
Member
Откуда: Россия, г. Урай

написано 21.08.2006 09:40

[Инфо](#) · [Приват](#) · [Правка](#) · [Ответить](#) · [Известить модератора](#) · [IP](#)

это, лажанулся я...
на самом деле - в ТА и ТЕ сериях есть функция room monitoring . в TD и TDA - не нашел 😞

цитата (ТЕ документация):

1.10.2 Room Monitor/Контроль состояния помещения

Выдержка из “Руководства...” на одну из АТС Panasonic серии КХ-ТЕ.

1.10 Функции обслуживания вызовов при разговоре

1.10.2 Room Monitor/Контроль состояния помещения

Описание

Внутренний абонент может контролировать состояние помещения посредством другого системного телефона (СТ) или домофона без уведомления об этом адресата.

Условия

- Для осуществления контроля с использованием данной функции внутренний абонент должен иметь СТ с кнопкой AUTO ANS/MUTE или аналоговый телефонный аппарат (ТА) с кнопкой MUTE. Внутренний абонент, контроль за которым осуществляется с использованием этой функции, должен иметь СТ с кнопкой AUTO ANS/MUTE.
- Внутренние абоненты, за которыми может осуществляться контроль с использованием этой функции, определяются посредством системного программирования (→ Контроль состояния помещения (Room Monitor) [612]).
- Перед началом контроля на домофон, за которым осуществляется контроль, будет передан тональный сигнал доступа к домофону (→ 1.15.1 Doorphone Call/Вызов от домофона). Если внутреннему абоненту требуется контролировать домофон без информирования об этом другого абонента, то посредством системного программирования можно отменить подачу тонального сигнала (→ Тональный сигнал доступа для домофона (Doorphone Access Tone) [707]).
- Тональные сигналы доступа не передаются на СТ контролируемого абонента. Тональные сигналы оповещения по громкой связи также не передаются на СТ контролируемого абонента.

Ссылки на Руководство пользователя

1.7.9 Осуществление контроля состояния помещения (Контроль состояния помещения)

Выдержка из “Руководства...” на одну из АТС Panasonic серии КХ-ТЕ.

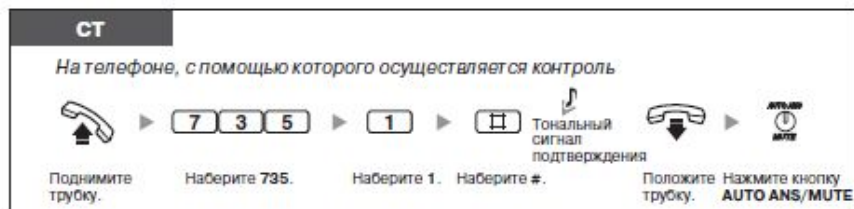
1.7 Настройка телефона в соответствии с потребностями абонента

1.7 Настройка телефона в соответствии с потребностями абонента

1.7.9 Осуществление контроля состояния помещения (Контроль состояния помещения)

Можно осуществлять контроль состояния помещения с использованием другого системного телефона (СТ), а также контроль двери с помощью домофона. Для осуществления контроля с использованием другого СТ необходимо выполнить его предварительную настройку.

Установка



Контроль



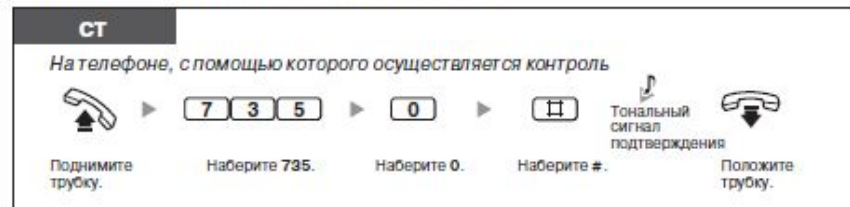
Контроль через домофон



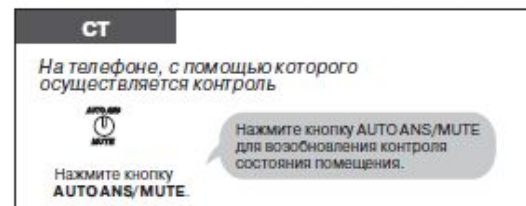
Разговор с абонентом в контролируемой комнате



Прекращение контроля состояния помещения




Временное прекращение контроля при положенной трубке



- * Введите "#31", если посредством системного программирования в качестве плана нумерации выбран "План 2" или "План 3".
- Для осуществления контроля необходим СТ с кнопкой **AUTO ANS/MUTE** или аналоговый телефонный аппарат (ТА) с кнопкой **MUTE**.
- Индикатор кнопки **AUTO ANS/MUTE** показывает текущее состояние, а именно:
Не горит: функция не установлена;
Мигает красным: функция установлена (готовность к осуществлению контроля).

Утечка акустической информации из помещений, в которых находится телефонный аппарат, за счёт некорректной работы (“глюков”) мини-АТС.



Мини-АТС.info МИНИ-АТС.INFO РОССИЯ СНГ ЕВРОПА


МИНИ АТС - ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ СВЯЗИ
РЫНОК ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ | ПОКУПКА | ПРОДАЖА | ПРОГРАММИРОВАНИЕ | УСЛУГИ СПЕЦИАЛИСТОВ

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ И СРЕДСТВА СВЯЗИ МЕЖДУНАРОДНОЕ
СООБЩЕСТВО
ЭКСПЕРТОВ **B2B**

[ПРАВИЛА](#) | [ВХОД](#) | [РЕГИСТРАЦИЯ](#) | [РАСШИРЕННЫЙ ПОИСК](#)

МЕЖДУНАРОДНОЕ СООБЩЕСТВО СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МИНИ АТС И ОБОРУДОВАНИЮ СВЯЗИ

Пользователей: **22071** Активных специалистов: **2682** Экспертов: **116** (I-51 / II-19) В карте: **137** Тем: **38941** Сообщений: **265893** Регистраций: **38483**

 [Главная страница](#) > [Форумы по мини АТС](#) > [Мини АТС Panasonic](#) > [Тема](#)

Room monitoring

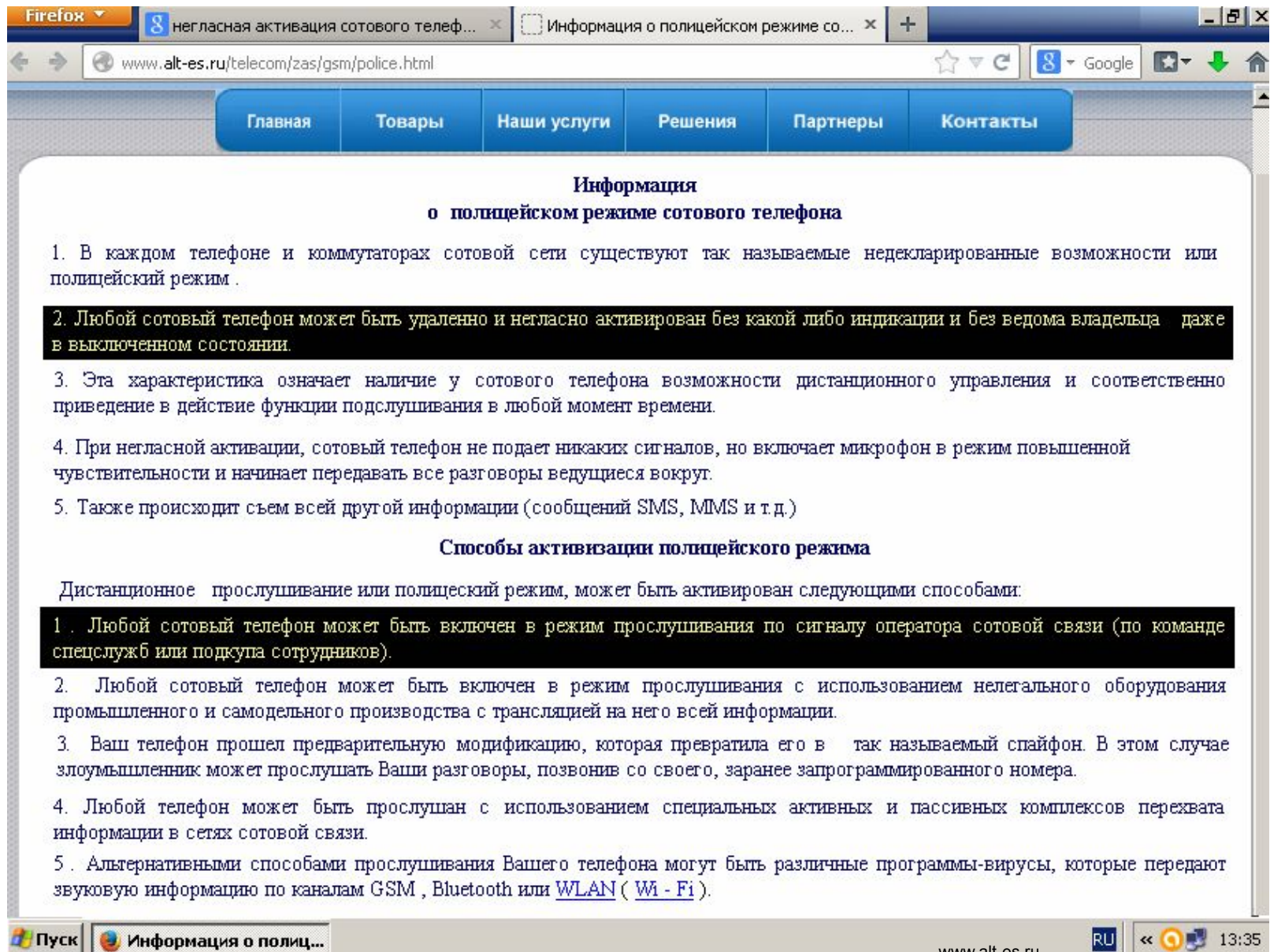
25.04.05 21:06 [IP Nation] [[Игнорировать](#)]

voiser ■ Сообщений: 8 Дата рег.: 01.10.04	Столкнулся с глюкой..... и это не первый раз... проявляется иногда вот уже в течение года. 1232 (2080) сдвоенная DISA прошивку на вскид не помню... 27 кажется. Периодически юзер нажав на 9 чтобы выйти на СО вдруг начинает слышать не гудок городской АТС, а разговор директора в его кабинете или соседа, т.е. Прослушка комнат получается.... функции такой в 1232 я не нашел.... В другом офисе 308 (624) DISA стоит, там эта функция есть... по умолчанию задизэйблена... тем не менее некоторые абоненты из городской сети дозваниваются и вместо гудков от данной атс слышат разговоры работников сидящих в офисе. Если кто с такими глюками встречался... помогите плиз....
---	---

Несколько слов по поводу “не декларированных возможностей” телекоммуникационного оборудования.

- Что касается так называемых “не декларированных возможностей” телекоммуникационного оборудования, которые являются “секретными” и не отражены в технической документации, предназначенной “простым смертным” пользователям, то это вообще “целая песня”.
- В частности, речь идёт о так называемом “полицейском режиме”, **якобы** позволяющем дистанционно активировать на контроль акустики **любой мобильный телефон** (подчёркиваю, что **якобы именно “любой”** – не “модифицированный”, не “перепрошитый”, не с “подгруженной” через сеть связи программой-вирусом, не Spy Phone – а обычный телефон без каких-либо “приблуд”, купленный в обычном салоне сотовой связи).
- По этому поводу ничего сказать не могу, так как не владею реальной фактурой. Скорее всего, здесь ситуация, как в старом анекдоте: **“они – как вражеские шпионы: никто их вживую не видел, но все уверены, что они есть среди нас”**.
- Если “техническая” составляющая достаточно реальна – такие возможности в принципе могут быть заложены производителями оборудования ещё на заводе-изготовителе (естественно, что все работы такого рода проходят под контролем “определённых государственных структур” страны-производителя), то “организационная” составляющая намного сложнее. Речь идёт о том, кто будет знать процедуру “запуска” и кто сможет ей реально воспользоваться – т.е. **в чьих руках будет находиться “кнопка”?**
- По-моему, маловероятно (практически нереально), чтобы “кнопка” была в руках у провайдеров – если бы это было так, то учитывая расклады “кум-сват-брат-друзбан” (не говоря уже о деньгах), её “включали” бы постоянно и данная информация уже давно стала бы достоянием “широкой общественности”. Скорее всего, тут всё **намного сложнее**, и данная “кнопка” находится совсем в других руках, причём “пользуются” ей **очень редко**. По этому, если вы не миллиардер, не наркобарон или не террорист “мирового масштаба”, в крайнем случае не “враг государства” из одноимённого фильма (*это намёк на паранойю у некоторых граждан*) – то думаю, что можно быть спокойным в этом отношении.

Не уверен, что “всё так просто” – относительно “полицейского режима” для “любого сотового телефона” – прямо “пришёл-увидел-победил”...



The screenshot shows a Firefox browser window with the address bar containing www.alt-es.ru/telecom/zas/gsm/police.html. The page title is "Информация о полицейском режиме со...". The navigation menu includes "Главная", "Товары", "Наши услуги", "Решения", "Партнеры", and "Контакты". The main content is titled "Информация о полицейском режиме сотового телефона".

Информация о полицейском режиме сотового телефона

1. В каждом телефоне и коммутаторах сотовой сети существуют так называемые недеklarированные возможности или полицейский режим .
2. Любой сотовый телефон может быть удаленно и негласно активирован без какой либо индикации и без ведома владельца даже в выключенном состоянии.
3. Эта характеристика означает наличие у сотового телефона возможности дистанционного управления и соответственно приведение в действие функции подслушивания в любой момент времени.
4. При негласной активации, сотовый телефон не подает никаких сигналов, но включает микрофон в режим повышенной чувствительности и начинает передавать все разговоры ведущиеся вокруг.
5. Также происходит съем всей другой информации (сообщений SMS, MMS и т.д.)

Способы активации полицейского режима

Дистанционное прослушивание или полицейский режим, может быть активирован следующими способами:

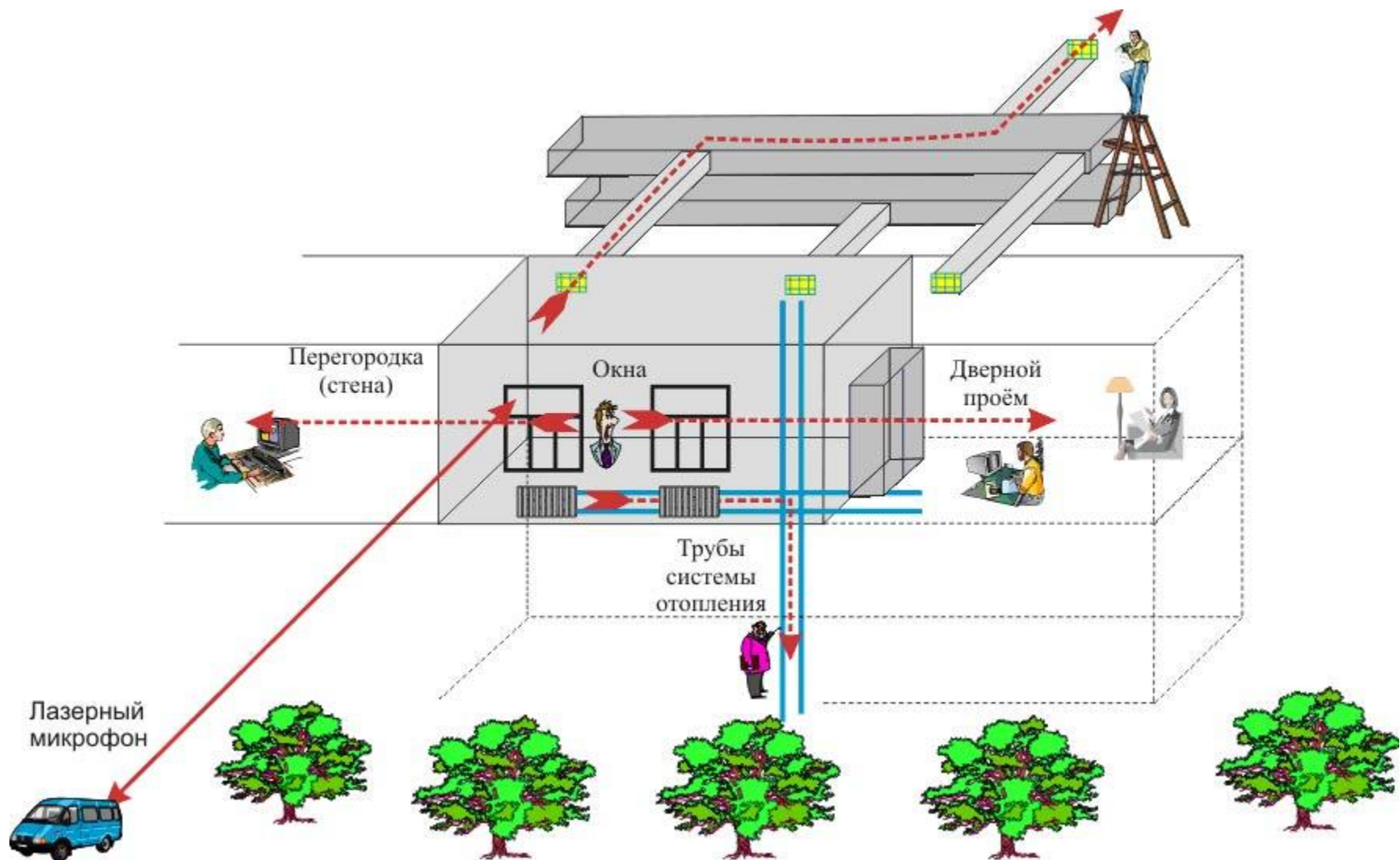
1. Любой сотовый телефон может быть включен в режим прослушивания по сигналу оператора сотовой связи (по команде спецслужб или подкупа сотрудников).
2. Любой сотовый телефон может быть включен в режим прослушивания с использованием нелегального оборудования промышленного и самодельного производства с трансляцией на него всей информации.
3. Ваш телефон прошел предварительную модификацию, которая превратила его в так называемый спайфон. В этом случае злоумышленник может прослушать Ваши разговоры, позвонив со своего, заранее запрограммированного номера.
4. Любой телефон может быть прослушан с использованием специальных активных и пассивных комплексов перехвата информации в сетях сотовой связи.
5. Альтернативными способами прослушивания Вашего телефона могут быть различные программы-вирусы, которые передают звуковую информацию по каналам GSM , Bluetooth или [WLAN](#) ([Wi - Fi](#)).

At the bottom of the browser window, the taskbar shows "Пуск", "Информация о полиц...", "www.alt-es.ru", "RU", and the time "13:35".

Хотелось бы ещё раз обратить особое внимание на естественные каналы утечки акустической информации, некоторые из которых постоянно “рядом с нами” – хотя многие об этом даже не задумываются.



Примеры некоторых естественных каналов утечки акустической информации.



Некоторые “жизненные” примеры естественных каналов утечки акустической информации.

Типовой пример, с которым сталкивался практически каждый: плохая звукоизоляция ограждающих конструкций, отверстия в них (в том числе из-за “халтуры строителей”), а так же различного рода “воздуховоды” (вентиляционные каналы и дымоходы), которые непроизвольно становятся “акустоводами”.

Тем же, кто в реальной жизни самостоятельно ни разу не задумывался над такими вещами, достаточно перечитать **“Трёх мушкетёров”** (гл. XIV, “О пользе печных труб”), вспомнить кадры из фильма **“Адъютант его превосходительства”** или послушать диалог из фильма “Адвокат дьявола”:

- *Я уверен, у Вас есть секрет.*
- *Мужской туалет.*
- *???*
- *В мужском туалете окружного суда в Дювале есть дырка в стене в соседнюю комнату. Я больше пяти лет слушал, как совещаются присяжные.*
- *Мне нравится.*
- *Нравится или нет, только не проговоритесь! Не уверен, что ассоциация адвокатов одобрила бы это.*

Некоторые “жизненные” примеры естественных каналов утечки акустической информации.



Так что глядя на обычное вентиляционное отверстие (в том числе у себя дома в ванной или на кухне) нужно помнить, что иногда из него можно услышать **мно-о-о-ого** “интересного” – в том числе и о себе.

И, соответственно, столько же “интересного” могут услышать (но уже “от вас”) ваши соседи, с которыми вы имеете общий вентиляционный канал или дымоход.



Заключение.

В заключении хотел бы сказать несколько слов об основных целях, которые я стремился достичь данной презентацией:

- Во-первых, наглядно показать перечень возможных угроз (во всяком случае, как я их вижу), чтобы у слушателей было ясное представление “что нужно искать” и “от чего нужно защищаться”.
- Во-вторых, обратить особое внимание на некоторые угрозы, которые представляют наибольшую опасность в реальной жизни (тут уже каждый решает сам, что он считает наиболее реальным/опасным в своей конкретной ситуации).
- В-третьих, обратить внимание на то, что ряд современных средств съёма информации (в частности устройства, работающие на базе “легальных” систем беспроводной связи) требуют принципиально нового подхода к их обнаружению.
- В-четвёртых, попытаться (по мере возможности) объяснить “неподготовленным слушателям”, что не всё, что показывают в фильмах “про шпионов”, соответствует “реальной действительности” и прослушивание “по лазеру” или “со спутника” (см. мои “комментарии” к данной презентации в соответствующем разделе форума на сайте www.analitika.info) не “актуально” для них. Хотя чувствую, что эффект будет обратным и вместо “успокоения” они ещё сильнее “напрягутся”.

Ссылки.

- Хорев А.А. Техническая защита информации. т.1. Технические каналы утечки информации. – М.: ООО “НПЦ Аналитика”, 2008.
- Абалмазов Э.И. Методы и инженерно-технические средства противодействия информационным угрозам. М.: Гротек, 1997.
- Виноградов С.А., Постников С.Н. Регистрация вторичного излучения. Аппаратура “РЕВИЗ”,
http://zhenilo.narod.ru/main/ips/2005_special_technics_and_information_security.pdf
- Гришачев В.В. “Информационная безопасность волоконно-оптических технологий”.
- Руководство по эксплуатации на телефонный автоответчик TEXET, модель TX-235/85.
- Инструкция по эксплуатации на факсимильный аппарат Panasonic KXF680/780.
- Инструкция по эксплуатации на цифровой беспроводный телефон Panasonic KX-TCD815RU/KX-TCD825RU.
- Руководство пользователя. Усовершенствованная гибридная система Panasonic KX-TEA308.
- Руководство по функциям. Усовершенствованная гибридная система Panasonic KX-TEA308.

Ссылки.

- www.analitika.info
- www.acustek.com
- www.bnti.ru
- www.counterespionage.com
- www.endoacustica.com
- www.ess.ru
- www.gcomtech.com
- www.gedion.lt
- www.inspectorsoft.ru
- www.integrapro.ru
- www.mascom.ru
- www.optoacoustics.com
- www.pki-electronic.com
- www.radioscanner.ru
- www.ray-spyphones.com
- www.reicom.ru
- www.set-1.ru
- www.speechpro.ru
- www.spycatcher.uk.com
- www.telesys.ru
- www.vrtp.ru
- www.winkelmann.co.uk