

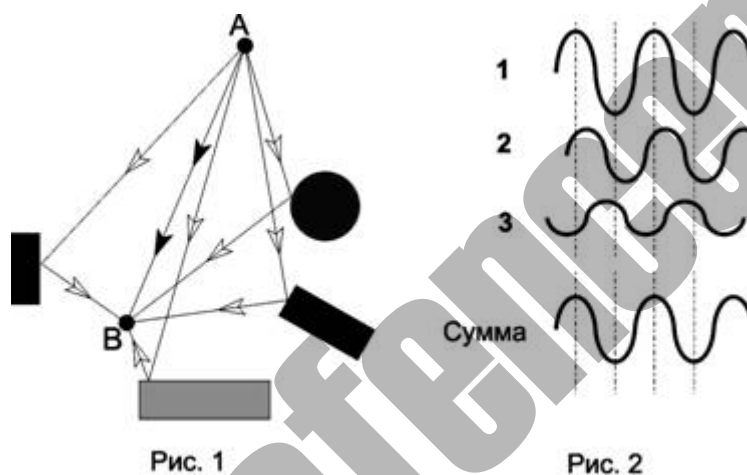
Некоторые проблемы поиска жучков и беспроводных видеокамер

При обследовании любых объектов, необходимо помнить, что мы живем в мире, пронизанном электромагнитным излучением. Телецентры, радиостанции, ретрансляторы мобильной связи, каналы радиосвязи банков, АТС, специальных служб — вот далеко не полный перечень источников радиоизлучения.

По своей природе сигнал, отправляемый передатчиком скрытой видеокамеры или радиомикрофона, ничем не отличается от сигналов вышеназванных объектов, за исключением мощности. Поэтому поиск его, особенно в зонах с повышенным уровнем фонового радиоизлучения бывает затруднен.

Кроме того, в условиях городской застройки или в помещении со многими отражающими предметами и поверхностями радиопередатчик создает в пространстве сложную интерференционную картину, где максимумы напряженности поля чередуются с минимумами.

Это связано с тем, что в любую точку пространства приходят сдвинутые по фазе прямой сигнал и множество отраженных (рис. 1).



Фаза сигнала зависит от рабочей частоты и пути, который проходит радиосигнал. В зависимости от сдвига фаз результирующий сигнал может либо усиливаться, либо ослабляться (рис.2). Особенно этот эффект проявляется вблизи мощных передатчиков. Часто бывает, что максимум просто «висит в воздухе» из-за суммирования сигналов в пространстве.

Этим объясняется, например, срабатывание детектора в центре комнаты или в месте, где очевидно не может быть закладки. Для решения этой проблемы в детекторе предусмотрены разные степени чувствительности. Поэтому детектор жучков **максимально эффективно выявляет** беспроводные средства негласного съема информации.

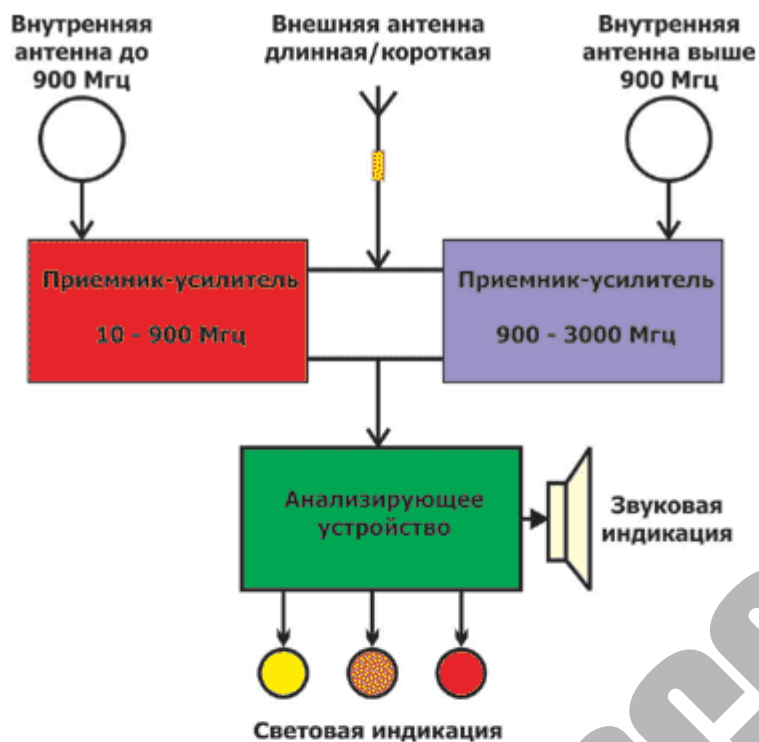
Устройство и принцип работы обнаружителя жучков и скрытых видеокамер

Детектор состоит из двух приемников-усилителей. Один работает на частоте 10–900 МГц, другой — на 900–3000 МГц.

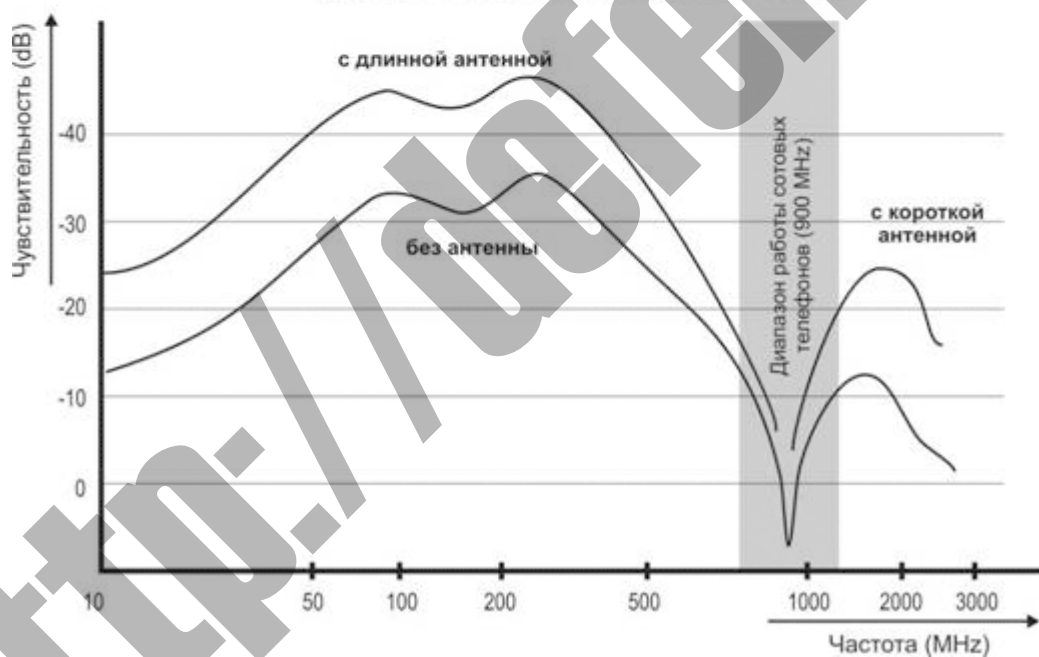
Каждый приемник имеет отдельную внутреннюю антенну и общий вход для подключения внешней, дополнительной антенны, которая в свою очередь тоже разделяется на высокочастотную (короткую) и низкочастотную (длинную).

В детекторе искусственно создана так называемая фильтр-пробка, в районе частоты 900 МГц. Это создает условия для ослабленного приема сигналов сотовых телефонов стандарта GSM 900, а также иных передатчиков, работающих на этой частоте.

Далее сигналы с приемников поступают в анализирующее устройство, которое в зависимости от мощности излучения подает тот или иной световой сигнал, а при достижении определенного порога и звуковой. Как и когда срабатывает детектор, можно узнать из его технических характеристик.



Частотная характеристика порога срабатывания красного сигнала детектора Plus Guard



Частотная характеристика и диапазон чувствительности детектора жучков и беспроводных видеокамер представлены выше и на следующей схеме.