Автоматизированные системы обнаружения скрытых видеокамер

Орлов Павел Олегович Магистр «НИУ ИТМО» г. Санкт-Петербург

Нет смысла говорить о том, насколько важно защитить информацию, которая касается бизнеса, особенно если деятельность фирмы или компании успешна. Всегда найдутся желающие узнать методы работы предприятия, перехватить поставщиков и клиентов, украсть бизнес идеи. Сделать это можно множеством путей, и если вы и дальше планируете работать также эффективно, необходимо принять все меры по недопущению утечки информации.

Необходимо периодически проводить тщательный осмотр помещений с помощь такого обнаружителя, причем, к таким помещениям может относиться не только офис, но и квартира, и, например, гостиничный номер. Конечно, обнаружители скрытых видеокамер являются не единственным устройством обеспечения безопасности. Далее в реферате мы рассмотрим более подробно, как работают и на каких принципах основаны обнаружители скрытых видеокамер.

Классификация методов и средств поиска устройств

Поиск и обнаружение закладных устройств может осуществляться визуально, а также с использованием специальной аппаратуры: детекторов видеокамер, индикаторов поля, радиочастотомеров и интерсепторов, сканерных приемников и анализаторов спектра, программно-аппаратных комплексов контроля, нелинейных локаторов, рентгеновских комплексов и т.д.

Метод поиска закладных устройств во многом определяется использованием той или иной аппаратуры контроля.

К основным методам поиска закладных устройств можно отнести:

- специальное обследование выделенных помещений;
- поиск устройств с использованием индикаторов поля, радиочастотомеров и интерсепторов;
- поиск устройств с использованием сканерных приемников и анализаторов спектра;
- поиск устройств с использованием программно-аппаратных комплексов контроля;
- поиск портативных звукозаписывающих устройств с использованием детекторов диктофонов (по наличию их побочных электромагнитных излучений генераторов подмагничивания и электродвигателей);

Простейшими и наиболее дешевыми обнаружителями радиоизлучений закладных устройств являются индикаторы электромагнитного поля, которые световым или звуковым сигналом сигнализируют о наличии в точке расположения антенны электромагнитного поля с напряженностью выше пороговой (фоновой). Более сложные из них - частотомеры обеспечивают, кроме того, измерение несущей частоты наиболее "сильного" в точке приема сигнала.

Существенно лучшую чувствительность имеют специальные (профессиональные) радиоприемники с автоматизированным сканированием радиодиапазона (сканерные приемники или сканеры). Они обеспечивают поиск в диапазоне частот, перекрывающем частоты почти всех применяемых радиозакладок - от десятков кГц до единиц ГГц. Лучшими возможностями по поиску обладают анализаторы спектра. Кроме перехвата излучений закладных устройств они позволяют анализировать и их характеристики, что немаловажно при обнаружении скрытых устройств, использующих для передачи информации сложные виды сигналов

Классификация обнаружителей скрытых видеокамер

Принцип действия основан на обнаружении скрытых камер при помощи мерцающего света, отраженного от линз камеры - на принципе оптического приращения.

Этот технический термин отсылает нас к явлению, при котором свет, отраженный от сфокусированной оптической системы, такой как фотокамера или видеокамера, отражается по той же траектории, что и падающий свет.

Это означает, что, если скрытая камера освещается и просматривается при помощи устройства, тогда сильное отражение от камеры - мишени раскроет её позицию пользователю. Устройство использует это явление при помощи кольца из ярких светодиодов, расставленных вокруг объектива, через который ведется наблюдение. Когда пользователь наблюдая через объектив сканирует комнату, скрытая камера появляющаяся в поле видения, будет ярко отражать свет от светодиодов.

Существует еще один вид поиска скрытых видеокамер. Помимо фиксации отраженного света, существует метод выявления побочного электромагнитного излучения от скрытой камеры. Прибор, предназначенный для поиска скрытых камер, анализирует окружающее пространство на присутствие «стереотипных» излучений. Найденное побочное излучение сравнивает с базами данных. Если совпадение обнаружено, то прибор выдает звуковой сигнал на предмет присутствия скрытых видеокамер. Основной недостаток таких приборов заключается в том, что при разработке новых видеокамер, у них могут не быть данных по побочным электромагнитным излучениям. Таким образом, ссылаясь на свою базу данных, прибор может не найти скрытых видеокамер.

Подводя итог, существует 2 вида обнаружителей видеокамер. Обнаружители, работающие на физическом принципе отражения света от объектива камер, и обнаружители, фиксирующие побочные электромагнитные излучений видеокамер.

Заключение

В ходе анализа средств обнаружения скрытых видеокамер, был сделан вывод, что существуют два вида обнаружения средств скрытого видеонаблюдения. Первый метод заключается в том, что устройство находит камеры по отраженному в объективе свету. Второй способ заключается в том, что устройство находит камеру по электромагнитному излучению по определенному алгоритму.

В заключении стоит отметить, что в настоящее время использование таких устройств неизбежно. Конкурентов на рынке очень много , поэтому многие расположены к тому, чтобы своровать информацию, составляющую государственную тайну. Поэтому необходимо «подковать» себя со всех сторон, тем более проводить осмотр помещений с помощью вышеописанных устройств.

Список использованных источников:

1. Выставка
2. «http://www.suritel.ru/cgi-bin/view.pl?cid=1187156006&ProdId=pr25001[Электронный ресурс]
3. http://allofsafety.ru/index.php?act=showgood&good_id=2866[Электронный ресурс]