

ШИРОКОПОЛОСНЫЙ ДЕТЕКТОР ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Н.М. КАРВИГА, А.В. КАРВИГА

Известно, что быстрое нахождение мест установки радио и видео закладок представляет большой интерес. Существует большое количество различных детекторов электромагнитного поля, позволяющих оперативно находить места установки радио и видео закладок (30–3000 МГц). Высокая стоимость (до \$800) таких изделий не позволяет использовать их широко. Поэтому была поставлена задача о разработке недорогого широкополосного высокочувствительного детектора электромагнитных излучений, который мог бы перекрыть весь диапазон работы радио и видео закладок. После проведения поиска и обзора различных конструкций детекторов был разработан и изготовлен недорогой высокочувствительный широкополосный детектор электромагнитных излучений (ШДЭИ). Принцип действия детектора основан на широкополосном детектировании электромагнитного поля, что дает возможность регистрировать радио и видеопередающие устройства независимо от вида модуляции. Радиус обнаружения детектора зависит от излучаемой мощности, частоты, на которой работает радио и видеопередающее устройство, электромагнитной обстановки в обследуемом помещении и составляет от 1 до 10 м при мощности передатчика 5 мВт.

Аттенюатор, за счет ослабления входного сигнала, позволяет проводить измерения в условиях сложной электромагнитной обстановки, присущей крупным промышленным центрам. Данный режим полезен и при локализации мощных радио и видеопередающих устройств. Наличие системы акустической обратной связи в детекторе позволяет исключить ложные срабатывания на локальные электромагнитные поля и идентифицировать находящиеся в помещении радио и видеопередающие устройства по характерному звуковому сигналу.

Нахождение мест электромагнитного излучения (ЭМИ) происходит следующим образом: после включения детектора можно слышать из громкоговорителя какой-то сигнал, соответствующий уровню ЭМИ в данном месте. По силе и характеру звука можно быстро определить излучение от мобильного телефона, компьютера, факса, телевизора, радиопередатчика и обнаружить место установки.