

ГЕНЕРАТОР ПРИЦІЛЬНОЇ ЗАВАДИ ІЗ ЗАВАДАМИ НА ГАРМОНІКАХ

Один з ефективних шляхів отримання конфіденційної інформації заснований на використанні закладних пристроїв. Існує безліч методів пошуку закладних пристроїв, але основні з них:

- пошук закладних пристроїв за допомогою візуального огляду;
- пошук закладних пристроїв із застосуванням спеціальної апаратури.

Візуальний огляд полягає в ретельному огляді приміщення, будівельних конструкцій, комунікацій, елементів інтер'єру, апаратури, канцелярського приладдя. До простих засобів пошуку закладних пристроїв відносяться індикатори або детектори поля, частотоміри і деякі пошукові приймачі. Основна їх перевага - здатність знаходити джерела випромінювання або передавальні пристрої незалежно від режиму вживання в них модуляції. Принцип пошуку заставних пристроїв полягає у виявленні максимуму рівня випромінювання в приміщенні.

Особливу увагу приділяють такій задачі захисту інформації, як пошук та знешкодження закладних пристроїв, які не використовують радіоканал для передачі інформації, а також радіозакладок, котрі знаходяться в пасивному (невипромінюючому) стані. Традиційні засоби виявлення такі, як панорамні радіоприймачі, аналізатори спектра чи детектори поля, в даному випадку стають неефективними.

Тому для пошуку та знешкодження таких закладок пропонується розробка лабораторного пристрою – генератора прицільних завад із завадами на гармоніках.

Принцип пошуку заснований на дії так званого нелінійного локатора, котрий базується на специфічній властивості напівпровідникових матеріалів, яка полягає в тому, що при їх опроміненні високочастотним радіосигналом відбувається перетворення його частоти в кратні гармоніки з подальшим перевипроміненням в навколишній простір.

Для захисту приміщення від знайдених закладних пристроїв використовується генератор прицільної завади, який створює вузькополосну заваду на знайденій частоті та її гармоніках. В результаті закладка блокується потужним сигналом шуму, в ролі якого обраний «білий шум».

Таким чином, розроблений пристрій дозволяє не тільки знаходити закладні пристрої, котрі не можливо знайти традиційними засобами, а й ефективно їх зашумляє, не створюючи дискомфорт при розмові.

Науковий керівник – к.т.н., доц., А.О. Краснопольський