

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ОЦІНКИ ЗАХИЩЕНОСТІ КОНФІДЕНЦІЙНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ВІД ЇЇ ВИТОКУ ЗА РАХУНОК ПОБІЧНИХ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ

Витік інформації в загальному плані можна розглядати як неправомірний вихід конфіденційних відомостей за межі організації або кола осіб, котрим ці відомості були довірені. З необхідністю захисту комерційної інформації, втрата конфіденційності якої може привести до серйозних фінансових втрат, рано чи пізно доводиться стикатися практично будь-якому підприємству чи організації. Перед керівниками служб безпеки виникає завдання оцінки ступеня захищеності інформації від витоку технічними каналами. З цією метою вони змушені проводити атестацію об'єктів, приміщень, технічних засобів, в ході якої виявляються технічні канали витоку і ступінь їх небезпеки. Одним з найбільш небезпечних каналів витоку є наявність побічних електромагнітних випромінювань (ПЕМВ), що виникають у процесі роботи різних електронних пристроїв: телефонних апаратів, комп'ютерів, принтерів, модемів, сканерів, серверів, тощо.

Характер ПЕМВ визначається призначенням, схемними рішеннями, елементною базою, потужністю пристрою, а також матеріалами, з яких виготовлений корпус та його конструкцією. Випромінювання може відбуватися в досить широкому діапазоні частот: від одиниць герц до гігагерц, а дальність реального перехоплення інформації досягати сотень метрів. Не є секретом, що для проведення повного обсягу робіт з дослідження безпеки ПЕМВ необхідно володіти спеціальною контрольною - вимірювальною апаратурою з відповідним метрологічним забезпеченням, висококваліфікованим персоналом, спеціальними методиками проведення вимірювань та математичним апаратом розрахунку результатів. Але у випадку захисту комерційної інформації оцінку безпеки ПЕМВ можна провести і з обмеженими засобами. Для цього достатньо вміти ставити тестовий режим для перевірки апаратури і мати набір радіоприймальних пристроїв (РПП), що працюють в діапазоні від 0,01 до 1000 МГц. Бажано, щоб використовувані РПП володіли можливістю відключення системи автоматичного регулювання посилення і функцією регулювання смуги пропускання.

Контроль може бути здійснений як інструментальним способом, що полягає в фізичній перевірці неможливості перехоплення ПЕМВ за межами контрольованої території, так і розрахунково – інструментальним.

Найбільш просто контроль достатності ЗКІ від витоку через ПЕМВ здійснюється інструментальним способом. При цьому виконується наступна послідовність операцій

1. Апаратура контролю встановлюється в місця можливого розташування технічних засобів розвідки.
2. Відключається система автоматичного регулювання посилення РПП.
3. Виставляється необхідне значення смуги пропускання приймального пристрою.

4. Включається тестовий сигнал на перевіреній апаратурі.
5. Здійснюється пошук випромінювання, модульованого тестовим сигналом, в діапазоні частот від 0,01 до 1000 МГц.
6. При його виявленні приймається рішення про необхідність проведення додаткових заходів по ЗКІ.

Можна скористатися також розрахунково-вимірювальним способом. Апаратура контролю встановлюється на деякій відстані від пристрою, що перевіряється, включаємо тестовий сигнал, далі, при виявленні сигналу проводиться вимірювання його рівня в присутності шумів, враховуючи всі частоти, на яких були виявлені зміни сигналу, далі відключається апаратура і на всіх частотах вимірюються рівні шумів та їх значення, розраховуються значення рівня сигналу на вході приймача контролю. Якщо розрахункова величина більше, ніж радіус контрольованої зони необхідно врахувати ослаблення напруженості електромагнітного поля штучними (або природними) перепонами. З урахуванням ослаблення електромагнітних хвиль обчислюють дальність перехоплення ПЕМВ.

Якщо апаратура контролю не оснащена вбудованими вимірювальними приладами, рівні сигналу і шуму на вході РПП визначаються методом еквівалентного генератора.

Науковий керівник – к.т.н., доц., Ю.В. Пена