Завдання №4

1. Канали витоку інформації ОІД та ТЗПІ :

2. Захист каналів зв’язку :

Захист інформації, що оброблюється ТЗПІ, здійснюється з використанням пасивних та

активних методів та засобів.

Пасивні методи захисту направлені на:

* Ослаблення інформаційних сигналів ТЗПІ на межі зони що контролюється до рівнів,

унеможливлюючих їх виділення засобами розвідки на шумовому фоні;

* Ослаблення наведень побічних електромагнітних випромінювань ТЗПІ на сторонні

провідники та з’єднувальні лінії ДТЗС, що виходять за межі зони що контролюється

до рівнів, унеможливлюючих їх виділення засобами розвідки на шумовому фоні;

Активні методи захисту спрямовані на:

* Створення просторових маскуючих електромагнітних завад з ціллю зменшення

відношення завада на межі зони що контролюється до рівнів,

унеможливлюючих їх виділення засобами розвідки на шумовому фоні;

* Створення маскуючих електромагнітних завад у сторонніх провідниках та

з’єднувальних лініях ДТЗС з ціллю зменшення відношення сигнал/завада на межі зони

що контролюється до рівнів, унеможливлюючих їх виділення засобами розвідки на

шумовому фоні;

* Ослаблення побічних електромагнітних випромінювань ТЗПІ та їх наведень у сторонні

провідники здійснюється шляхом екранування та заземлення ТЗПІ та їх ліній заземлення.

Послаблення просочування інформаційних сигналів ТЗПІ до мереж електроживлення

здійснюється шляхом фільтрації інформаційних сигналів.

3. Заземлення ТЗПІ;

Екранування ТЗПІ та з’єднувальних ліній ефективне тільки при умові безпомилкового заземлення.

Використовуються декілька типів заземлення: одноточкові, багатоточкові і комбіновані схеми, а також послідовні та паралельні схеми, та їх комбінації.

Одноточкова паралельна система цього недоліку не має. Але має інший недолік. Вона потребує великої кількості довгих заземлюючих провідників. Це призводить до зростання електричного опору системи заземлення. Крім того, тут можуть з’являтися небажані взаємні зв’язки, котрі створюють декілька ланцюгів заземлення для кожного пристрою.

Багатоточкова система вільна від цих недоліків. Але тут треба приймати запобіжні заходи від створення замкнених електричних контурів.

Основні вимоги до систем заземлення:

- система має включати до себе загальний заземлювач, кабель заземлення, шини та дроти, котрі з’єднують заземлювач з об’єктом;

- опір системи заземлення має бути мінімальним;

- кожний елемент що заземлюється має підключатися до заземлювача або до заземляючо. Магістралі за допомогою окремого відгалужувача. Послідовне підключення декількох заземляйомих елементів до одного провідника забороняється;

- система має бути вільна від замкнених контурів;

- не треба використовувати загальний провідник для систем екрануючих заземлень, захисних заземлень та сигнальних кіл.

- контакти мають бути захищені від корозії та утворення оксидних плівок, а також від утворення гальванопар;

- не можна використовувати в якості заземлення нульові фази електромереж, металеві конструкції будівель, екрани і захисні оболонки підземних кабелів, металеві труби систем опалення, водопостачання тощо.

З втратою вологи провідникові властивості зменшуються. Для більшості грунтів 30% вологи достатньо для забезпечення малого опору.

4. Закриття мовних сигналів в телефонних каналах.

Мовний сигнал несе як основну текстову інформацію, так і додатковий вигляд наголосів і інтонацій, а також відомості про голосові характеристики джерела, що може дозволити ідентифікувати його по голосу. В першу чергу, скремблери працюють з безперервними сигналами. Безперервні сигнали характеризуються своїм спектром.

**Аудіо-скремблер** — програмний або апаратний пристрій, який виконує скремблювання звуку — зворотнє перетворення звукового сигналу, засноване на зміні співвідношень між часом, амплітудою і частотою звукового сигналу. Скремблювання звуку є одним з видів шифрування. Аудіо-скремблери використовуються для шифрування мовних сигналів і беруть участь у забезпеченні конфіденційності телефонних переговорів.