

РОЗРОБКА ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ КАНАЛІВ ВИТОКУ ІНФОРМАЦІЇ У ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ

¹ Вінницький національний технічний університет

Анотація

Реалізовано розробку лабораторного стенду з можливістю аналізу показників чистої лінії зв'язку, лінії зв'язку, де послідовно чи паралельно знаходяться телефонні закладки та лінії зв'язку з високочастотним нав'язуванням.

Ключові слова: ВЧ-нав'язування, телефонна закладка, телефонна лінія, телекомунікаційні системи, канали витоку інформації.

Abstract

The development of a laboratory stand with the possibility of analysis of indicators of a clean communication line, a communication line, where there are sequentially or in parallel telephone bookmarks and communication lines with high-frequency imposition are realized.

Keywords: RF imposition, telephone bookmarks, telephone line, telecommunication systems, information leakage channels.

Вступ

Не зважаючи на бурхливий розвиток комп'ютерних мереж і медіа технологій, передача телефонних повідомлень продовжує займати значний сегмент у загальному трафіку сучасної телекомунікації. Це зумовлено передовсім простотою та поширеністю телефонного зв'язку. Разом з тим телефонний зв'язок є одним з найбільш незахищених у сенсі інформаційної безпеки.

Метою роботи є розроблення лабораторного стенду, в якому буде проілюстровано два види телефонних закладок та високочастотне нав'язування на телефонну лінію. В результаті можна буде порівняти характеристика лінії зв'язку без закладок та з ними.

Результати дослідження

В результаті роботи було проаналізовано та виявлено, як саме послідовні та паралельні телефонні закладки діють на телефонну лінію, та як їх можна виявити.

Паралельні закладки можна виявити вимірюючи опір ізоляції, ємність та провідність розімкненої на віддаленому кінці лінії змінному струму постійному та змінному струмах, а також ємність. Наприклад, якщо вхідний імпеданс паралельної закладки має активну і ємнісну складові, то за результатами контролю можна встановити відхилення від параметрів «чистої лінії».

Для виявлення послідовних закладок телефонну лінію замикають на віддаленому кінці та вимірюють опір на постійному і змінному струмі, а також індуктивність лінії. Якщо вхідний імпеданс послідовної закладки має активну і ємнісну складові, результати контролю відрізняються від параметрів «чистої лінії».

Висновки

Отже, було реалізована лабораторний стенд для дослідження каналів витоку інформації в телекомунікаційних системах, а саме контактні телефонні закладки та метод високочастотного нав'язування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Хома В.В. Інформаційна безпека абонентів стаціонарних телефонних мереж // Вісник НУ «Львівська політехніка». – 2008. - №608. — С. 74-85.
2. Дудикевич В.Б., Хома В.В., Пархуць Л.Т., Захист засобів і каналів телефонного зв'язку: Навчальний посібник. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2012. – 212 с.

Гусак Олександр Олександрович — студент групи УБ-14, факультет менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: oleksandr.husak@gmail.com

Науковий керівник: **Поплавський Анатолій Вацлович**— канд. техн. наук, доцент кафедри менеджменту та безпеки інформаційних систем, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Husak Oleksandr O. — Faculty of Management and Information Security, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: oleksandr.husak@gmail.com

Supervisor: **Poplavsky Anatoliy V.** — Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor of management and safety of the informative, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia