

ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ТЕЛЕФОННИХ РОЗМОВ З ВИКОРИСТАННЯМ Q-ПЕРЕТВОРЕННЯ

Малішевський О. О.
Науковий керівник - Козлюк П. В.

Прослуховування телефонних розмов здійснюється з використанням електронного обладнання перехоплення мовної інформації, що підключається до телефонних ліній послідовно (у розрив одного із проводів), паралельно (одночасно до двом проводам) і за допомогою індукційного датчика (безконтактне підключення).

Захист інформації, що передається по телефонних лініях зв'язку, може здійснюватися на семантичному й енергетичному рівнях. На семантичному рівні захист інформації досягається застосуванням криптографічних методів і засобів захисту й спрямована на винятки її одержання (виділення), навіть при перехопленні супротивником (зловмисником) інформаційних сигналів. Методи захисту інформації на енергетичному рівні спрямовані на виключення (утруднення) приймання супротивником (зловмисником) безпосередньо інформаційних сигналів шляхом зменшення відношення сигнал/шум до величин, що забезпечують неможливість виділення інформаційного сигналу засобом несанкціонованого знімання інформації.

Розроблюваний пристрій відноситься до засобів семантичного захисту мовної інформації. Підключення пристрою здійснюється в лінію між телефонним апаратом і власне телефонною лінією.

Використовується перетворення мовного аналогового сигналу в цифрову форму, після чого отримана цифрова послідовність підлягає обробці методом q-перетворення з наперед заданими параметрами – коефіцієнтами перетворення. Ці коефіцієнти вводяться з додаткової клавіатури і таким чином виступають ключовими параметрами закриття мовного сигналу на під час кожного сеансу зв'язку. В цьому є основна відмінність від статичних аналогових і цифрових скремблерів, у яких параметри перетворення є заданими ще при проектуванні і не існує можливості їх змінити. Отримана цифрова послідовність перетворюється в аналогову форму і передається у телефонну лінію, після чого на приймальній стороні відбувається зворотне перетворення і видобуття корисного мовного сигналу.