

## **МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ АКУСТИЧНИХ СИГНАЛІВ В МЕЖАХ ВИДІЛЕНИХ ОБ'ЄКТІВ**

Харітонова Н. Ю.

Науковий керівник - к.т.н., доц. Гульчак Ю. П.

Існує багато різних методів вирішення проблеми витоку інформації по технічних каналах.

Багато підприємств, фірм, організацій мають орендовані або власні виробничі та офісні приміщення, тому актуальною є проблема визначення характеристик таких приміщень з точки зору інформаційної безпеки, зокрема звукопроникність. Від рівня акустичних сигналів в приміщенні і за його межами залежить можливість зняття інформації та її несанкціонованого використання. Таким чином, під час вибору приміщення для конфіденційних переговорів необхідно приділити увагу конструктивним особливостям даних приміщень з точки зору їх звукоізоляційних властивостей і особливості розповсюдження віброакустичного сигналу.

Існуючі пристрої і методики оцінки рівня акустичних сигналів вимагають великих витрат і додаткового технічного забезпечення, тому запропоновано спрощену методику визначення затухання акустичних сигналів при проходженні через матеріали конструкцій будівель та пристрій для її реалізації.

Запропонована методика вимірювань базується на ідеї порівняння рівнів звукового тиску у двох точках простору, безпосередньо біля джерела акустичного сигналу і за межами приміщення. Відносний рівень затухання сигналу в дБ розраховує мікроконтролер і за спеціальним алгоритмом видає інформацію щодо рівня звукоізоляції будівельної конструкції.

До складу пристрою входять такі блоки: вхідний акустоелектричний перетворювач мікрофона, узгоджувальний пристрій(підсилювач), АЦП, мікроконтролер.

В результаті проектування було створено пристрій і з його допомогою проведені виміри окремих елементів будівель. Порівняння із типовими значеннями показало, що рівень похибки є прийнятним і отримані дані дозволяють розробити комплекс заходів по нейтралізації даного каналу витоку інформації шляхом звукоізоляції чи інших додаткових заходів.