

СТЕГANOГPAФІЧНИЙ ЗАСІБ ЗАХИСТУ ЗОБРАЖЕНЬ

Еннс І.В.

Науковий керівник – асистент Козлюк П.В.

В наш час бурхливими темпами розвиваються стеганографічні засоби захисту інформації. Причому зображення можуть виступати як об'єкти захисту, так і допоміжні засоби (контейнери) захисту іншої інформації. В доповіді розглядається програмний стеганографічний засіб захисту інформації зображень великих розмірів.

Для того щоб приховати або вилучити інформацію у зображення формату JPEG, необхідно виконати зворотні кроки перетворення алгоритму і отримати значення коефіцієнтів ДКП. Для забезпечення робастності алгоритму вбудови використовується параметричне дискретне q-перетворення над отриманими коефіцієнтами ДКП. Інформація приховується у найменш значущі біти обрахованих коефіцієнтів q-перетворення. Інформація приховується тільки у AC-коефіцієнти ДКП, DC-коефіцієнт, залишається без змін, так як зміна даного значення може достатньо сильно впливати на зображення. При чому, вибір коефіцієнтів ДКП відбувається з урахуванням деякого порогу, що дозволяє регулювати параметри «робастність-пропускна спроможність» пропонованого стеганографічного засобу захисту зображень. Ключовою інформацією є сформований масив коефіцієнтів ДКП та параметри q-перетворення.

Для вилучення інформації з зображення потрібно пройти ті ж етапи, тільки у зворотному порядку. Тобто для отримання прихованої інформації, потрібно декодувати зображення і зчитати останні біти коефіцієнтів ДКП.

Запропонований засіб характеризується простотою програмної реалізації та високою швидкістю роботи програми, що дозволяє ефективно використовувати зображення-контейнери великих розмірів.