

## ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ СТЕГАНОСИСТЕМ

Вакуленко В.С.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники  
(61166, Харьков, пр. Ленина, 14, каф. Сетей связи, тел. (057) 702-14-29),  
E-mail: vakulenko.v@mail.ru

This thesis is considered questions of reliability increase of the steganography systems. In the theses there are three methods offered – compression of information, change of code and modified method of replacement of LSB. Use of these methods is given by possibility to promote reliability of the steganography systems.

Стеганография – скрытие (путем встраивания) сообщений в цифровых данных, таких как речь, изображение, аудио- или видеозаписи, текстовых файлах. Достоинством стеганографии перед криптографическими методами защиты информации заключается в том, обеспечивается скрытие самого факта существования конфиденциальных сведений при их передаче, хранении или обработке. Для стеганографии наиболее интересно с практической точки зрения использовать тестовую информацию и изображения.

С массовой компьютеризацией всех сфер деятельности человека объем информации, хранимой в электронном виде, возрос в тысячи раз. Это, в свою очередь, значительно повысило риск утечки информации. В связи с этим возникает задача повышения надежности стеганографических систем.

Для решения сформулированной задачи в данной работе были предложены три метода, позволяющие повысить надежность стеганосистем: сжатие информации, изменение кодировки, модификация метода LSB. Суть первого и второго метода заключается в том, что встраиваемое в контейнер сообщение предварительно подвергается манипуляциям – сжатию или изменению кодировки. Третий метод заключается в изменении расположения встроенных бит секретного сообщения в контейнере-переносчике. При этом были оценены различные показатели, характеризующие надежность криптографических и стеганографических систем, – время безопасности и расстояние единственности.

Результаты исследований показали, что использование вышеперечисленных методов является целесообразным, так как надежность стеганографических систем значительно повышается при предварительном сжатии информации, изменении кодировки или модификации метода LSB.