

МОДИФИКАЦИЯ МЕТОДА LSB НА ОСНОВЕ ПОПИКСЕЛЬНОГО ИЗМЕНЕНИЯ ЦВЕТА СИМВОЛОВ ТЕКСТА-КОНТЕЙНЕРА

Н.П. Шутько

Как известно, формирование любого изображения (в том числе – текста) в растровой графике происходит по битовой карте (bitmap). Битовой картой называется структура данных, которая содержит информацию о растровом изображении в виде таблицы. С помощью такой таблицы можно описывать операции, базирующиеся на изменении цветовых параметров символов текстового документа. В основе предлагаемого метода лежит классический метод LSB (наименьшего значащего бита). В докладе приводится дальнейшее усовершенствование данного метода. В предлагаемом стеганографическом методе в качестве основного параметра символа текста, с помощью которого будет встраиваться секретное сообщение, выступает цвет [1].

Цвет символов в документах текстового процессора MS Word представлен в цветовой модели RGB, поэтому можно изменять значения лишь трех цветовых каналов – красного, зеленого и синего. Отклонение цвета должно быть незначительным

для эффективного скрытия секретного сообщения. Это связано с ограниченными возможностями человеческого глаза, в силу чего люди не способны различать незначительные вариации цветов. Кроме того, предлагается встраивать тайную информацию за счет изменения координат в модели HSL. HSL (от англ. hue, saturation, lightness (intensity)) – цветовая модель, в которой цветовыми координатами являются оттенок, насыщенность и яркость.

Таким образом, основной постулат рассматриваемого метода можно сформулировать так: цвет отдельных пикселей, формирующих символы текста-контейнера, можно изменить так, что это остается незаметным для других лиц в силу специфики человеческого зрения.

Литература

1. Шутько Н.П. Алгоритмы реализации методов текстовой стеганографии на основе модификации пространственно-геометрических и цветовых параметров текста // Труды БГТУ. 2016. № 6 (188). С. 160–165.