

УДК 003.26+347.78

Н. П. Шутько, асп.
(БГТУ, г. Минск)

**АЛГОРИТМЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДОВ ТЕКСТОВОЙ
СТЕГАНОГРАФИИ НА ОСНОВЕ МОДИФИКАЦИИ
ПРОСТРАНСТВЕННО-ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ
И ЦВЕТОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ТЕКСТА**

В последнее время становятся популярными методы текстовой стеганографии для передачи и осуществления защиты электронных ресурсов, а также иных текстовых документов, программных кодов, баз данных от несанкционированного использования.

В докладе были рассмотрены алгоритмические особенности новых методов текстовой стеганографии, основанных на использовании цветовых и пространственно-геометрических (апрош и кернинг) параметров символа текста, представленного в электронном виде. Рассуждения строятся на основе разработанной математической модели стеганографической системы, которую мы назвали двухключевой. Параметрами модели являются: множество стегосообщений (M), множество контейнеров (C), множество ключей (K) и дополнительных ключей (K^A), множество стегоконтейнеров (S), прямое (F) и обратное преобразования (F^{-1}). Прямое преобразование соответствует осаждению секретного сообщения в контейнер, обратное, в свою очередь,— извлечению.

Результатом работы стало создание алгоритмов трех предлагаемых методов: *метода модификации цветовых координат, изменения апрова и изменения кернинга*, приведено подробное их данных алгоритмов.

В основе метода изменения цвета лежит использование идеи изменения цвета пикселей, формирующих изображение, как в методе LSB. Оригинальность метода состоит в том, что процессы осаждения/извлечения информации осуществляются при сравнительном изменении/анализе цветовых параметров пар символов. При этом координаты $\{r_i, g_i, b_i\}$ являются основой (центроидой) для осаждения определенного символа сообщения M .

Алгоритмы методов изменения апрова и кернинга в большинстве своем схожи с методом изменения цвета символов. Однако имеют свои особенности.