

А. В. Лопушко, А. А. Пашковская
Научный руководитель — кандидат технических наук А. А. Гордич
БГЭУ (Минск)

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СКРЫТОЙ ПЕРЕДАЧИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

В последнее время в связи с развитием IT-технологий и появлением мировой сети Интернет информация стала доступной для каждого пользователя. Каждый день в интернете появляется все больше данных о личной жизни людей, коммерческих сделках, договорах и многом другом. Информация подвергается несанкционированному доступу.

Одним из способов тайного хранения или передачи информации является стеганография. В отличие от криптографии, которая скрывает содержимое тайного сообщения, стеганография скрывает сам факт его существования.

В данной работе приводятся результаты исследования пяти стеганографических программ. Основные характеристики программ OpenPuff, Silenteeye, Deepsound, QuickStego и Xiao Steganography приведены в табл. 1.

Таблица 1

Стеганографические программы

	OpenPuff	Silenteeye	Deepsound	QuickStego	Xiao Stenografy
Способ распространения	Бесплатно	Бесплатно	Бесплатно	Условно-бесплатная	Бесплатно
Исходные форматы файлов	Текстовые, графические, аудио и видео	Текстовые, графические, аудио	Текстовые, аудио	Текстовые, графические	Текстовые, графические
Форматы файлов-контейнеров	BMP, JPG, PNG, MP3, WAV, MP4	JPG, BMP, WAV	FLAC, WAV, MP3,	BMP	BMP
Целостность файла	Сохраняется	Сохраняется	Сохраняется	Сохраняется	Сохраняется
Защита паролем	Есть	Есть	Есть	Нет	Есть

Для выбора наиболее оптимальной программы использовались три типа файлов-контейнеров. В качестве контейнера для информации было выбрано изображение (размер 270 КБ), аудиофайл (48 КБ) и видеофайл (2,4 МБ). Результаты исследования приведены в табл. 2.

Результаты исследований

	OpenPuff	Silenteye	Deepsound	QuickStego	Xiao Stenografy
Максимальный объем данных, который может быть зашифрован в изображении размером 270 КБ	1,3 КБ	678,6 КБ	—	70 КБ	13 КБ
Максимальный объем данных, который может быть зашифрован в аудиофайле размером 48 КБ	0,67 КБ	68,4 КБ	23,2 КБ	—	6 КБ
Максимальный объем данных, который может быть зашифрован в видеофайле размером 2,4 МБ	0,14 КБ	—	—	—	—

Результаты исследования определили программу, которая является лидером по максимальному объему информации, вмещаемой файлом-контейнером. Оптимальной стеганографической программой является Silenteye. Кроме очевидных преимуществ программа Silenteye обладает наиболее понятным пользователю интерфейсом. Кроме того, в этой программе информация может быть защищена паролем.