

Н. И. Глумов, В. А. Митекин, А. С. Сергеев, В. А. Федосеев (Самара, ИСОИ РАН). **Программное обеспечение стегоанализа отсканированных полиграфических изделий.**

Стеганографическим встраиванием называется процесс встраивания информации в произвольный естественный контейнер (в частности, в полиграфическое изображение [1]–[2]), при котором сам факт наличия встроенной информации не может быть обнаружен. Входными данными для данной системы являются: *контейнер* — растрованное изображение, предназначенное для печати на конкретном устройстве, в которое (изображение) встраивается *скрытая информация* (ЦВЗ) и *ключ*, используемый для встраивания и извлечения скрытой информации. Использование ключа для встраивания ЦВЗ в изображение предполагает, что для обнаружения и извлечения ЦВЗ также необходим данный ключ.

В докладе рассматривается разработанное авторами программное обеспечение (ПО), предназначенное для анализа отсканированных образцов полиграфической продукции и позволяющее в автоматическом режиме обнаруживать ЦВЗ, встроенный в полиграфическое изделие любым из рассмотренных [3]–[6] алгоритмов, определять тип использованного алгоритма и ключ, использованный при встраивании ЦВЗ, а также извлекать обнаруженный ЦВЗ. Разработанное ПО позволяет обнаруживать и извлекать ЦВЗ без знания ключа, использованного при встраивании, т. е. осуществляет *стегоанализ* заданного изображения-контейнера. Ядром системы является набор стандартизированных модулей, работающих независимо друг от друга, каждый из которых осуществляет стегоанализ для одного из классов рассматриваемых алгоритмов встраивания ЦВЗ. Ядро системы может быть расширено путем создания модулей стегоанализа для новых классов алгоритмов.

Работа выполнена при поддержке РФФИ, проекты № 07–07–97610-р-офи, № 06–01–00722.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Anan T., Kuraki K., Nakagata S.* Watermarking Technologies for Security-Enhanced Printed Documents. — Magazine FUJITSU (v. 58, № 3). Abstracts of Research and Development special issue, 2007, p. 197–203.
2. *Masahiko S.* A Watermark Embedding and Extracting Method for Printed Documents. — Transactions of the institute of electronics, information and communication engineers, 2004, № 6, p. 778–786.
3. Watermarked image generator and method of embedding watermarks into an input image — US Patent 7,006,256.
4. Digital watermarking system for making a digital watermark with few colors of input image — US Patent 6,268,866.
5. Halftone patterns for trusted printing — US Patent 5,946,103.
6. Anti-counterfeiting method and apparatus using digital screening — US Patent 6,104,812.