

АНАЛИЗ ИСКАЖЕНИЙ ПЕЧАТИ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРИНТЕРОВ НА ОСНОВЕ КОРРЕЛЯЦИОННОГО АНАЛИЗА ЦИФРОВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

В.Л. Козлов, Н.В. Згировская

Белорусский государственный университет, Минск

E-mail: KozlovVL@bsu.by

Применение корреляционной обработки цифровых оптических изображений объектов экспертного исследования является перспективным направлением повышения качества, достоверности и репрезентативности проводимых исследований. Одной из важных задач криминалистической экспертизы является исследование и анализ документов, напечатанных на лазерных и струйных принтерах.

Для решения этой задачи было разработано программное приложение на основе корреляционной обработки цифровых изображений, позволяющее анализировать искажения печати и определять напечатаны ли два разных документа на одном и том же принтере. На рисунке приводится пример работы приложения для измерения искажений печати различных принтеров.

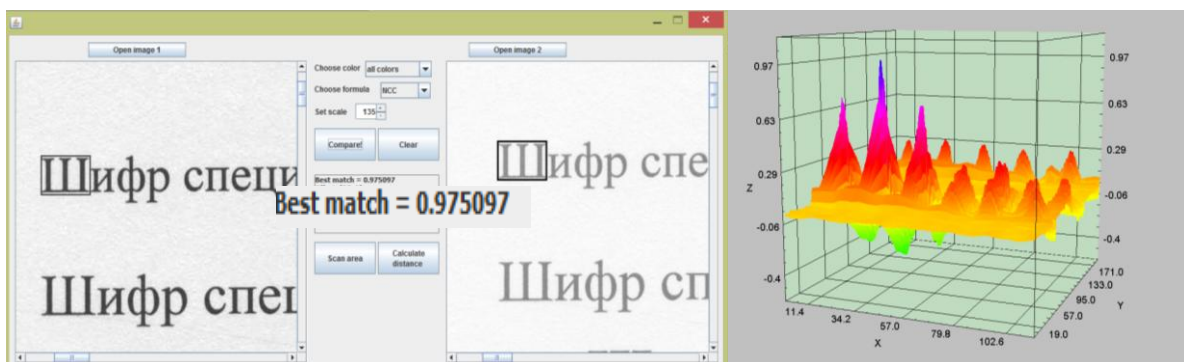


Рисунок. Пример работы приложения для измерения искажений печати

В левое окно загружается эталонное изображение анализируемого документа, в правое загружается исследуемое изображение. Приложение осуществляет поиск выделенного фрагмента на исследуемом изображении, определяет значения корреляционной функции, характеризующее степень совпадения фрагментов и координаты найденного фрагмента на втором изображении, характеризующие растяжения или сжатие второго изображения относительно первого. Анализ показал, что одинаковые буквы, напечатанные на одном и том же принтере имеют значение корреляционной функции 0.998, а одинаковые буквы, напечатанные на разных принтерах имеют значение корреляционной функции 0.89–0.94, что подтверждает возможность использования приложения для идентификации принтеров.