

# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РАСТРОВЫХ ПОЛУТОНОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ЭЛЕКТРОННЫХ КОПИЙ ДОКУМЕНТОВ

Яковченко А. И.

*Научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт микрографии, г. Харьков*

Современная копировальная и фотографическая техника даёт возможность получать изображения в электронном виде (в виде файлов в растровом формате). В настоящее время в системе СФД входной контроль документации, поставляемой для микрофильмирования в электронном виде, осуществляется экспертным методом вручную оператором. При этом отсутствуют как научно обоснованный метод определения качества, численные показатели и критерии оценки качества полутоновых изображений, так и методика оценки качества.

Для автоматизации процесса входного контроля документации, сокращения времени, повышения качества и объективности входного контроля разработан метод оценки качества растровых полутоновых изображений электронных копий документов. В данном методе определение качества проводится с использованием методов цифровой обработки изображений, а именно: выделения признаков изображений. Для выделения признаков изображений применяется вейвлет-анализ.

Анализ научно-технической литературы показал, что существующие быстрые алгоритмические и программные реализации вейвлет-преобразований применяются, в основном, для сжатия изображений и для задач оценки качества неприемлемы, поэтому была разработана собственная реализация.

Разработанное программное обеспечение реализует вейвлет-преобразование входного изображения, корреляционную обработку изображений и выделение на входном полутоновом изображении основных компонент качества (информационной, фоновой и шумовой составляющей). Количественная оценка качества входных изображений проводится с использованием теории нечетких систем.

Программное обеспечение оценки качества растровых полутоновых изображений написано на языке Object Pascal с помощью свободной среды разработки программного обеспечения Lazarus. Для работы с изображениями используется бесплатная графическая библиотека Graphics32.