

УДК 658.3

Е. В. Барковский, ассист.; Д. М. Медяк, доц., канд. техн. наук
(БГТУ, г. Минск)

СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗНОСА ПЕЧАТНЫХ ФОРМ

На основе способов оценки тиражестойкости печатных форм, представленных в литературе [1], был проведен эксперимент, который заключался в фотографировании цифровым микроскопом буквы «Н» оттисков газетной печати от 1000 до 12 000 листопрогонов. Обработка фотографий осуществлялась двумя методами.

Первый метод заключается в использовании программного обеспечения цифрового микроскопа, позволяющего снять размеры ширины штриховых элементов буквы «Н». Далее происходил анализ экспериментальных значений, сравнение и расчет изменения в процентах от минимального значения размера, которое соответствовало 1000 листопрогонам. По результатам были рассчитаны параметры функции износа и выполнено ее построение в пакете MathCAD.

Второй метод заключался в последовательном использовании нескольких программ для получения координат профиля границ буквы «Н». После перевода фотографии буквы «Н» в черно-белый режим в Adobe Photoshop и трассировки результата в Adobe Illustrator осуществлялась обработка профиля в GetData Graph Digitizer, что позволило получить координаты границ буквы. После обработки производился расчет площади занимаемой буквой. Результаты расчета использовались для построения и определения параметров функции износа в MathCAD.

Согласно первому и второму методам происходит разделение износа на две составляющие: механический и физико-химический износ. Асимптота механической составляющей по первому методу составила 14,5 тыс. листопрогонов, а по второму 11,3 тыс. листопрогонов при тираже 12 000 тыс. листопрогонов. Усиленный износ в первом методе составляет 40%, согласно второму методу — 20%. Асимптота функции износа по первому методу составляет 67 тыс. листопрогонов, по второму методу — 75 тыс. листопрогонов.

Таким образом, второй метод позволяет получить более точные значения изменения характерных штриховых элементов и провести анализ с учетом различных факторов печатного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Раскин, А. Н., Ромейков И. В., Бирюкова Н. Д. Технология печатных процессов. – М.: Книга, 1989. – 432 с.