

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ПРОБЛЕМЫ ПОЛИГРАФИИ И ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДЕЛА

№ 4
июль — август

*Издается с января 2000 г.
Выходит 6 раз в год*

Москва
2008

НАШИМ ЧИТАТЕЛЯМ И АВТОРАМ

Журнал «Проблемы полиграфии и издательского дела» из серии журналов «Известия высших учебных заведений» создан с целью освещения и распространения новейших достижений науки и техники в области полиграфии и издательского дела. Целью издания журнала является также объединение творческих усилий активных, талантливых студентов, аспирантов, докторантов, преподавателей вузов, ученых и специалистов разных стран для решения насущных проблем полиграфии и активизации научной деятельности.

Журнал является периодическим научно-техническим изданием объемом до 20 уч.-изд. л., форматом 70×100/16, с периодичностью 6 номеров в год.

Статьи перед публикацией рецензируются.

Язык издания — русский.

Учредитель журнала — Министерство образования и науки Российской Федерации, соучредитель журнала со статусом издателя — Московский государственный университет печати.

Территория распространения журнала — Российская Федерация и зарубежные страны.

Разделы журнала: Техника и технология полиграфии; Информационные технологии; Издательское дело; Проблемы экономики полиграфии и издательского дела.

Распространяется по России и за рубежом через
ОАО Агентство «Роспечать» (подписной индекс 81992)
по адресной рассылке и в розницу.

Адрес редакции: 127550, Москва, ул. Прянишникова, д. 2а, тел./факс (495)976-28-98.
тел. (495)976-31-53; E-mail: Journal@mgup.ru

Научно-редакционный совет:
Цыганенко А.М. (председатель),
Ленский Б.В. (заместитель председателя),
Никульчев Е.В. (заместитель председателя),
Наумов В.А., Маркелова Т.В., Ненашев М.Ф.,
Самарин Ю.Н., Степанова Г.Н., Чувашев Ю.И., Шеметова Е.П.

Редакционная коллегия:
Ленский Б.В. (главный редактор),
Матрюхин Г.И. (зам. главного редактора),
Королев Д.А. (ответственный секретарь)

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-1801 от 28 февраля 2000 г.

Ответственный за выпуск

Д.А. Королев

Корректор

Е.Е. Бушуева

Компьютерная верстка

И.В. Бурлакова

Подписано в печать 11.08.08. Формат 70×100/16.
Бумага офсетная. Гарнитура Petersburg. Усл. печ. л. 12,68.
Тираж 500 экз. Заказ № 228/211.

Отпечатано в РИО МГУП. 127550, Москва, ул. Прянишникова, д. 2а

© Московский государственный
университет печати, 2008

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛИГРАФИИ

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛИГРАФИИ

УДК 535-92:655.3.022.51

Исследование механизмов физического растискивания Часть II. Экспериментальное изучение оптических свойств штриховых тест-карт

Е.А. Борисенко, Е.Л. Виноградов, И.В. Спирина

Получены экспериментальные данные о коэффициентах отражения света модельными оттисками, изготовленными методами электрофотографии и струйной печати. Сопоставление экспериментальных данных с выводами теории дало возможность количественно оценить влияние различных механизмов физического растискивания на качество оттисков.

В первой части настоящей работы было показано, каким образом следует обрабатывать экспериментальные данные по оптической денситометрии модельных оттисков (тест-карт) для получения информации о механизмах физического растискивания. Нами были выполнены соответствующие эксперименты, их результаты рассматриваются в свете теории отражения света тест-картами.

Мы измеряли с помощью спектрофотометра Gretag Macbeth «Spectro Eye» оптические плотности на отражение описанных в части I штриховых черно-белых тест-карт пяти типов, различавшихся частотой расположения штрихов, а также бумажных подложек и сплошных красочных слоев. Коэффициенты отражения света исследуемыми объектами рассчитывались по универсальной формуле, следующей из определения понятия оптической плотности: $R = 10^{-D}$.

Подложки карт не были однородными по оптическим свойствам, поэтому относительная погрешность определения коэффициентов отражения R , R_p и R_s достигала 8% при доверительной вероятности 0,95. Тест-карты изготавливались методами струйной печати (на принтере Canon S200x) и электрофотографии (на лазерном принтере Samsung SCX-5112); использованные краски: BCI-24 Black в первом случае и Lexmark Laser Black SCX-5312D6 во втором. Параметры оптических свойств подложек и слоев красок на них представлены в табл. 1. На рис. 1 и 2 показаны экспериментально полученные (точками) и теоретические зависимости $R = R(1/d)$.