

В. Г. Слободяник, ст. преп., канд. техн. наук;  
А. П. Романюк-Огирко, доц., канд. хим. наук  
(Украинская академия печати, г. Львов)

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗНОСА ФОТОПОЛИМЕРНЫХ ФОРМ ВЫСОКОЙ ПЕЧАТИ**

Тиражестойкость печатных форм в технологическом аспекте — это возможность получения с форм максимального количества оттисков, качество которых отвечает требованиям, предъявляемым к той или иной группе печатных изданий. Однако это понятие — категория не только технологическая, но и экономическая, поскольку большая тиражестойкость форм позволяет повысить коэффициент использования печатных машин, сделать более стабильными процесс изготовления оттисков и их качество, а также — в результате уменьшения количества форм, требуемых для печатания, снизить себестоимость печатной продукции.

Использование в формном производстве (прежде всего — высокой печати), наряду с металлами, синтетических материалов поставило перед теорией и практикой формного и особенно печатного процессов ряд проблем, связанных с изучением механизма и особенностей износа форм, изготавливаемых из этих материалов, а также с разработкой комплекса мер, способствующих наиболее эффективному использованию деформационно-прочностных характеристик форм из синтетических материалов в процессе печатания тиража.

Краткий анализ современных представлений о процессе износа металлов и пластмасс независимо от способа печатания, природы формных материалов и вида печатных форм, особенности поведения их в печатном процессе определяются двумя основными факторами: циклическим характером нагружения и трением между печатной формой и контактирующими с нею элементами и поверхностями.

Исследование устойчивости фотополимерных материалов (ФМ) к стиранию выполняли на стендовом лабораторном приборе ИМР с помощью методик, описанных в литературном источнике [1]. Для исследования износостойкости образцы ФМ облучали 3 мин. лампами ЛУФ-36 и вымывали в различных растворителях: гетерофазным растворителем (ГФР), созданным в УАД [2], дистиллированной водой (ДВ) и водопроводной водой (ВВ). Исследуемые образцы закрепляли на ползуне прибора, который выполняет возвратно-поступательные движения, при скорости работы 50 цикл. / мин. Использовали для удаления абразивный материал марки "R Waterproof SIC P 40", нагрузка

на образцы составляла 275 грамм. С помощью аналитических весов определяли начальную массу образца  $m$  (г).

**Износостойкость форм высокой печати, при стирании  
1500 циклов, вымытых в разных растворителях**

Название пластины	WS100SSIII			WS73FHXY			WF95DHXY		
Название растворителя	ГФР	ДВ	ВВ	ГФР	ДВ	ВВ	ГФР	ДВ	ВВ
Износостойкость, %	1,05	0,45	0,62	0,35	0,29	0,16	1,45	1,98	1,1

Проведенные опыты подтвердили тот факт, что наличие в составе печатных форм на металлической основе (WS100SSIII, WS73FHXY) ухудшают результаты полученных данных показателя износостойкости пластин, вымытых в ГФР. Но разница настолько мала между показателями износостойкости исследуемых пластин, что можно считать, что ГФР не влияет на тиражестойкость пластин.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абраштов Э. Ф. Трение и износ плазмохимически модифицированных эластомеров / Абраштов Э. Ф., Тарасенко В. А., Тихомиров Л. А., Пономарев А. Н. // Трение и износ. — 2001. — № 3. — С. 311–316.
2. Пат. 71762 А. Патент України G 03 F 7/32. Проявник для вимивання зображень фотополімерних друкарських форм / В. В. Шибанов, В. Г. Слободяник; заявник і патентовласник Українська академія друкарства. — № 20031211255; заявл. 09.12.2003; опубл. 15.12.2004, Бюл. № 12.