

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ПРОБЛЕМЫ ПОЛИГРАФИИ И ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДЕЛА

№ 2
апрель

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

Москва
2007

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 70×108/16, с периодичностью не менее 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.

Предполагаемая территория распространения журнала — Российская Федерация и зарубежные страны.

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

Мы оценим оригинальный подход авторов к решению научных и практических проблем полиграфии. Мы надеемся, что и у специалистов полиграфического производства и издательств возникнет желание внедрять и использовать научные результаты авторов статей в своей практической работе.

**Распространение по России и за рубежом предполагается осуществлять через
Центральный коллектор научных библиотек (подписной индекс 83157),
ЗАО «Международная книга» по подписке, адресной рассылке и в розницу.**

Адрес редакции: 127550, Москва, ул. Прянишникова, д. 2а, тел. 976-4196.

Контактные телефоны

Королев Дмитрий Алексеевич (495)976-31-53

Факс: (495) 976-0635; **E-mail:** Journal@mgup.ru

Редакционная коллегия:

Цыганенко А.М. (главный редактор),
Никульчев Е.В. (зам. главного редактора),
Королев Д.А. (ответственный секретарь),
Баблюк Е.Б., Бенда А.Ф., Бобров В.И., Гасов В.М., Дёрзам Э., Киричук П.О.,
Кузнецов Ю.В., Ленский Б.В., Маркелова Т.В., Наумов В.А., Ненашев М.Ф.,
Никольская Э.В., Самарин Ю.Н.

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

Ответственный за выпуск

Д.А. Королев

Редактор

Е.В. Далада

Компьютерная верстка

И.В. Бураковой

Подписано в печать . Формат 70×108/16.
Бумага офсетная. Гарнитура PetersburgС. Усл. печ. л. 9,91.
Тираж 500 экз. Заказ № 150/114.

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

© Известия вузов. Проблемы полиграфии
и издательского дела, 2007

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛИГРАФИИ

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛИГРАФИИ

УДК 541.64:539.2:532.64

Трение и износ модифицированных эластомеров¹

*В.Г. Назаров, В.П. Столяров, В.А. Баранов,
Л.А. Евлампиева, А.Ф. Бенда*

Изучено влияние поверхностного фторирования резин на основе каучуков СКЭПТ, СКН-26, СКФ-32 и смеси каучуков СКН-18 и ПХП. Предположено, что в основе значительного снижения коэффициента трения в результате поверхностного фторирования резин лежит уменьшение адгезионного взаимодействия в паре резина-металл. Определены коэффициент трения страгивания и усилие сдвига резин в контакте с металлическим индентором из пластины Иогансена.

Основные эксплуатационные характеристики и, в первую очередь, износ резинотехнических изделий (РТИ), работающих в режиме трения-скольжения по гладким металлическим поверхностям, определяют их фрикционные свойства. Одним из путей снижения износа резины является уменьшение коэффициента трения $K_{тр}$ [1]. При выборе антифрикционных материалов следует учитывать, что к снижению коэффициента трения $K_{тр}$ приводит, главным образом, уменьшение адгезии резины-металла. Снижение коэффициента трения и износа достигается за счет введения модификаторов на стадии изготовления резины (объемная модификация) или обработкой поверхности готовых изделий (поверхностная модификация) [2].

Среди разнообразных способов поверхностной модификации достаточно широкое применение получила химическая модификация с проведением реакций галогенирования [3–5]. Так, фторирование поверхности резин жидкой или парообразной пятифтористой сурьмой в 2–3 раза снижает коэффициент трения-скольжения по гладкой металлической поверхности [3]. С уменьшением активности галогена (при переходе от фторирования к бромированию) технологическая эффектив-

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант №07-08-00109а) и Федерального агентства по науке и инновациям (проект № 02.513.11.3020)