

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ВЗУТТЯ

Ю. Фордзюн¹, О. Андреева²

¹Мукачівський державний університет,

²Київський національний університет технологій та дизайну,

andreyevaolga@rambler.ru, yurijford@gmail.com

В умовах дефіциту та дорожнечі натуральної сировини (традиційних матеріалів) виробники взуття змушені застосовувати штучні, синтетичні та комбіновані матеріали на основі полімерів. До основних переваг полімерних матеріалів можна віднести доступність та невисоку ціну, широкий діапазон механічних властивостей (тверді, м'які), надійність і довговічність, а також високу технологічність в умовах масового виробництва. Однак, не слід забувати і про їх суттєвий недолік – низькі гігієнічні властивості.

За здатністю поглинати та передавати вологу у вигляді пари або крапель, що виділяються потовими залозами людини в процесі життєдіяльності, синтетичні матеріали суттєво поступаються натуральному. Зазначене цілком узгоджується із розробленою авторами методологією (графічно-числовим способом) кількісного оцінювання гігієнічних властивостей штучних, синтетичних і натуральних шкір за показниками гігроскопічності, вологовіддачі, паропроникання, капілярності та намокання, які визначаються за стандартними методиками [1].

Напрацьований досвід з вивчення та систематизації гігієнічних властивостей взуттєвих матеріалів різної природи та походження може бути використаний для вирішення проблемних питань волого-температурної комфортності, як складової загальної комфортності готового виробу, важливого споживчого показника якості взуття. Дана проблема особливо актуальна з урахуванням сидячого способу діяльності людини у закритих приміщеннях, в умовах непередбачуваної мобільності та урбанізації, і, на жаль, все більш поглиблюватиметься з огляду на фактор глобального потепління.

Метою роботи було обґрунтувати доцільність та перспективи використання композиційного матеріалу на основі еластомерів для виготовлення внутрішніх деталей взуття, які безпосередньо контактують зі шкірою стопи людини.

Для реалізації сформульованої мети поставили завдання розробити номенклатуру показників якості такого композиційного матеріалу для взуття, який поєднуватиме у собі переваги як полімерних (*полімерна матриця*), так і біогенних матеріалів у вигляді волокон та дрібнодисперсних компонентів (*фаза наповнювача*). За об'єкт дослідження обрали номенклатуру показників якості композиційних матеріалів, а за предмет – основну устілку, деталь взуття, стосовно якої можна розглядати увесь спектр споживчих та гігієнічних вимог системи «взуття-споживач-середовище».

Для забезпечення номенклатурних вимог у роботі застосували показники гігроскопічності, вологості, змочування, капілярності, паропроникання, намокання, вологовіддачі, які відображають здатність матеріалу поглинати, передавати та віддавати вологу, що може утворювати різні типи зв'язків з контактуючим матеріалом. За цими показниками передбачається оптимізувати склад композиційного матеріалу. Для оцінювання фізико-механічних властивостей останнього пропонуються такі показники як щільність, твердість за Шором, міцність на розрив, пружність, постійна деформація стиснення, опір стиранню. Все це дозволить належним чином оцінювати якість матеріалу для взуття. Перспективним завданням наукового дослідження є створення сучасного композиційного еластичного матеріалу з певною функціональністю, який буде здатний протидіяти надмірному потінню стопи споживача під час експлуатації взуття.

1. Yu. Fordzyun, O. Andreyeva, L. Maistrenko. The problems of objective evaluation of consumer properties of artificial, synthetic and natural fiber materials for the light industry // Baltic Polymer Symposium 2012. Program and abstracts. – Liepaja, Latvia, September 19-22, 2012. – Riga Technical University, 2012. – p. 59–60.



МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

89600, м. Мукачево, вул. Ужгородська, 26

тел./факс +380-3131-21109

Веб-сайт університету: www.msu.edu.ua

E-mail: info@msu.edu.ua, pr@mail.msu.edu.ua

Веб-сайт Інституційного репозитарію Наукової бібліотеки МДУ: <http://dspace.msu.edu.ua:8080>

Веб-сайт Наукової бібліотеки МДУ: <http://msu.edu.ua/library/>