



УДК 675:613.48

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ВЕРХУ ВЗУТТЯ

Студ. С.М. Колле, гр. БВ-15

Науковий керівник доц. Є.О. Романюк

Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Для виготовлення взуття використовуються велика кількість матеріалів різних видів обробки. Пересічному споживачеві кожного року пропонуються нові назви матеріалів. Зважаючи на підвищення попиту на екологічні матеріали постає питання вивчення матеріалів для верху взуття, що існують на сучасному взуттєвому ринку, з точки зору їх впливу на споживача та навколишнє середовище.

У матриці вибору типових екологічних критеріїв для продукції, що використовується у ДСТУ ISO 14024-2002, за стадіями життєвого циклу продукту (видобування ресурсу, виробництво, використання та видалення) до екологічних показників належать види використаних за всіма стадіями енергії та ресурсів (відновлювальні/не відновлювальні), а також викиди у воду, повітря, ґрунт. Ці показники в певній мірі дозволяють оцінити і екологічність матеріалів для верху взуття.

Об'єкт дослідження. Сучасні види матеріалів для верху взуття, представлені на вітчизняному ринку, з урахуванням екологічності процесів їх виготовлення, переробки та експлуатації.

Методи та засоби дослідження. На основі аналізу законодавчо-нормативної бази, аналітичних та літературних джерел, а також кон'юнктури ринку взуттєвих виробів проведено дослідження екологічних показників матеріалів для виготовлення верху взуття.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. Системно проаналізовано екологічну безпеку матеріалів для верху взуття, визначено основні позитивні та негативні характеристики найбільш поширених видів матеріалів. Визначено основний напрямок подальшої реалізації процесів інформування споживача про екологічну безпечність готового виробу.

Результати дослідження. Згідно з чинним законодавством інформація про складові матеріалів, з яких виготовлено взуття, зазначається на маркуванні відповідно до порядку, передбаченого Технічним регламентом з використанням піктограм або текстових позначень. На маркуванні повинна бути зазначена інформація про матеріал, який становить понад 80% площі поверхні верху взуття, підкладки та устілки, зовнішньої підошви. Маркування позначеннями має бути видимим, добре закріпленим та легко доступним, зрозумілим для споживача і не вводити його в оману. За наявність маркування також несе відповідальність і продавець.

Верх взуття – це зовнішня поверхня конструктивної складової, яка закриває частину чи всю тильну поверхню стопи, гомілки, іноді стегна та прикріплена до підошви. Серед матеріалів, які використовують у виробництві, розрізняють такі: шкіра; шкіра з покриттям; натуральний, синтетичний або нетканий текстиль; інші матеріали. Процеси виготовлення та обробки сировини, виробництво взуття та його експлуатація супроводжуються виділенням шкідливих речовин, часто канцерогенів. Все більше споживачів сьогодні переймаються екологічністю речей, що їх оточують. Зважаючи на це, деякі популярні бренди одягу та взуття використовують екологічність своєї продукції як іміджевий показник (в тому числі «ecofriendly», «animal free»).

Екологічно безпечним матеріалом для верху взуття, з точки зору сучасного споживача, можна вважати такий, що відповідає наступним критеріям: матеріал не виділяє токсичних, подразнюючих речовин; виготовляється за технологією з низьким негативним впливом на довкілля та персонал підприємства; технологічний процес виготовлення взуття із зниженим коефіцієнтом ручних операцій, енерго- та ресурсоемістю; готовий виріб відповідає ергономічним вимогам та має високий



ступінь зносостійкості. Додатковими позитивними показниками можна вважати привабливий зовнішній вигляд, низьку вартість та можливість подальшої переробки чи утилізації.

Розглянемо товарні назви матеріалів для верху взуття, представлені вітчизняному споживачеві з їх основними позитивними та негативними екологічними характеристиками. Найпопулярнішим матеріалом для виготовлення взуття є натуральна шкіра, до позитивних характеристик якої належать високі ергономічні вимоги та зносостійкість, до негативних – висока ціна, енерго- та ресурсоемність виробництва. Також для обробки та опорядження натуральної шкіри використовуються хімічні сполуки, небезпечні для довкілля, частина яких залишається в готовому виробі і може мати негативний вплив на здоров'я та самопочуття споживача. На сьогоднішній день більше 80% всіх шкіряних матеріалів виробляється із застосуванням хромового дублення. Використання в даному випадку основного сульфату хрому забезпечує високі фізико-механічні та гігієнічні властивості готових шкір з необхідним рівнем температури зварювання. Однак, даний вид дублення не можна вважати екологічно і економічно ефективним для шкіряного виробництва. Причиною є не повне поглинання сполук хрому із розчинів, близько 40% сполук хрому залишаються в стічних водах, що вимагає додаткових засобів для їх очищення. До недоліків можна віднести і проблему використання хромових відходів, нестабільність властивостей сполук хрому при тривалому зберіганні та ймовірністю утворення шестивалентного хрому.

Шкіра з покриттям найчастіше має більш привабливий вигляд, але в більшості випадків і збільшення негативного впливу за всіма показниками. Натуральний, синтетичний або нетканий текстиль має низьку ціну та переваги у зменшенні енергетичних та ресурсних витрат на виробництво, володіє прийнятними ергономічними вимогами, але має низьку зносостійкість. До інших матеріалів належить безліч різновидів, найбільш поширеними є штучна та синтетична шкіра. Штучна шкіра, яку утворено шляхом нанесення полімерного покриття на основу (тканину або трикотаж) має низькі ергономічні та гігієнічні показники, також низьку морозостійкість та стійкість до багато циклових навантажень, використання цього матеріалу знижує ціну готового виробу. Синтетична шкіра має в своїй основі нетканий матеріал, пористу структуру, що за гігієнічними властивостями наближена до натуральної, більш стійка ніж штучна до стирання та навантажень, морозостійка.

Останнім часом серед споживачів набули популярності такі види синтетичних матеріалів як: еко-шкіра, в процесі виготовлення якої на бавовняну основу наносять штучні матеріали на основі целюлози, субпродукти технологічних процесів з натуральною шкірою (клаптики, обрізки, шкіряна пил), синтетичні полімери; пресована шкіра, що створена шляхом поєднання відходів натуральної шкіри, синтетичні волокна (поліефір, поліетилен), синтетичні смоли; мікрофібра – пресований матеріал, основним компонентом якого є нейлонове волокно.

Висновки. Проведений аналіз чинної нормативно-законодавчої бази, аналітичних та літературних джерел стосовно виробництва, експлуатації та утилізації матеріалів верху взуття свідчить про необхідність запровадження класифікації цих матеріалів з точки зору їх екологічності. Для виробництва верху взуття використовується сотні видів матеріалів і для дійсної оцінки їх екологічності необхідно проводити індивідуальний аналіз за всіма стадіями виробництва, експлуатації та утилізації конкретного виробу, а вказана у дослідженні інформація носить лише узагальнюючий характер, не обов'язково точно відповідаючи властивостям та якостям кожного матеріалу для верху взуття. Зважаючи на вимоги сучасного споживача, можна зробити висновок про необхідність створення спеціально розробленого екологічного маркування для взуття.

Ключові слова: маркування, верх взуття, матеріали для верху взуття, екологічність.