УДК 006.536

ВИЗНАЧЕННЯ І ОБҐРУНТУВАННЯ СПОЖИВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВЗУТТЯ

В. І. Хімич
Старший викладач
Кафедра легкої промисловості
Мукачівський державний університет
вул. Ужгородська, 26, м. Мукачево, Україна, 89600
E-mail: valentinekh@rambler.ru
Г. І. Хімічева
Доктор технічних наук, професор*
E-mail: kmcc@knutd.com.ua
А. С. Зенкін
Доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедрою*
E-mail: kmcc@knutd.com.ua
*Кафедра метрології, стандартизації та сертифікації
Київський національний університет
технології і дизайну
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, Україна, 01011

В роботі зазначено, що для підвищення якості і конкурентоспроможності вітчизняного взуття потрібно чітко відслідковувати і контролювати його споживчі властивості. Для цього встановлені і наведені принципи і підходи визначення та обґрунтування споживчих властивостей любого виду взуття. Проаналізовано фактори, що впливають на якість споживчих властивостей вітчизняного взуття і запропоновано методи їх контролю та визначення

Ключові слова: якість взуття, конкурентоспроможність, методи контролю, матеріали, сировина, споживчі властивості

В работе отмечено, что для повышения качества и конкурентоспособности отечественной обуви нужно четко отслеживать и контролировать его потребительские свойства. Для этого установлены и приведены принципы и подходы определения и обоснования потребительских свойств любого вида обуви. Проанализированы факторы, влияющие на качество потребительских свойств отечественной обуви и предложены методы их контроля и определения

Ключевые слова: качество обуви, конкурентоспособность, методы контроля, материалы, сырье, потребительские свойства

1. Вступ

Сьогодні взуття є предметом першої необхідності і належить до категорії найбільш затребуваних товарів народного споживання. Однак слід зазначити, що сучасний покупець потребує від взуття наявності не тільки привабливого зовнішнього вигляду, але і відповідних споживчих властивостей. Зокрема, експлуатаційних, естетичних і функціональних. При цьому всі ці властивості повинні відображати сучасні тенденції моди, бути стильними та комфортними, тобто відповідати всім вимогам споживача, які формують якісне взуття.

Відомо, що якість взуття залежить від багатьох факторів, які можна поділити на дві групи. Перша група-це фактори, що впливають на якість взуття в процесі його виготовлення (вхідна сировина, матеріали, комплектуючі деталі, наявність сучасних технологічних процесів і обладнання, науково-технічний рівень проектної і конструкторської документації та ін.). Друга група - фактори, що відповідають за якість взуття на етапі його транспортування і збуту (наявність повноцінної упаковки і маркування, правильне транспортування і зберігання, нормовані умови реалізації та ін.). Таким чином обґрунтування і визначення споживчих властивостей, які формують якість і конкурентоспроможність взуття є актуальним завданням.

2. Аналіз літературних джерел і постановка проблеми

Результати аналітичних досліджень доводять, що сьогодні більш ніж 30% взуття випускається на основі використання штучної сировини, якість якої формує його споживчі властивості і суттєво впливає на його конкурентоспроможність.

Згідно з [1, 2] штучні взуттєві матеріали класифікують за призначенням на: матеріали для низу взуття; для внутрішніх і проміжних деталей; для верху взуття. Наприклад, матеріали для низу взуття виготовляють з натурального або синтетичного каучуку, вулканізуючих речовин та інших корисних добавок (пом'якшувачів, пороутворювачів, барвників та ін.). За структурою такі матеріали поділяються на пористі і непористі (монолітні).

Пористі гуми є м'якими, гнучкими, пружними, з високим ступенем амортизації і великим ступенем теплозахищеності. Ці гуми легкі, еластичні, і зовні схожі на натуральну шкіру.

Непористі гуми поділяють на такі основні види: шкіроподібна, транспарентна, стироніп та ін. До переваг шкірподібної гуми слід віднести: високу зносостійкість, високу теплопровідність, легкість формування. Вона, як правило, застосовується у виробництві взуття, що виготовляється клейовим методом.

До найбільш розповсюджених підошвених матеріалів, як свідчать проведені дослідження, належать такі

© В. І. Хімич, Г. І. Хімічева, А. С. Зенкін, 2013

полімери, як поліуретан, полівінілхлорид, капрон, термоеластопласт та ін.

Штучні шкіри для верху взуття представляють собою основу з тканини, трикотажу, нетканих матеріалів, покритих полімерними матеріалами. При цьому в залежності від виду зв'язуючих речовин, що входять до складу покриттів, вони підрозділяються на каучукові, полівінілхлоридні, поліамідні та ін. Однак, слід зазначити, що штучним шкірам притаманні технологічні та експлуатаційні недоліки. Зокрема вони погано формуються, є недостатньо гігієнічними і морозостійкими.

Отже, на наш погляд, одним із перспективних шляхів підвищення якості і конкурентоспроможності взуття, що виготовлене із штучних шкір є поліпшення їх споживчих властивостей, зокрема гігієнічних і естетичних.

Сировиною для вироблення натуральних шкір є шкури великої рогатої худоби, кіз, овець та інших тварин. Їх якість формується на різних етапах життєвого циклу і залежить від великої кількості факторів, що наведені в [2]. При цьому найбільш суттєвим фактором, як доведено в [3, 4] є спосіб дублення. Для того щоб шкіра стала більш щільною, жорсткою, водостійкою, проводять її обробку. Після оздоблювальних операцій (пролежування, промивання, розводка, фарбування, шліфування та ін.) шкіра набуває приємний зовнішній вигляд.

Хромові шкіри мають достатньо гарні гігієнічні властивості, вони пружні, пластичні, формостійкі, мають гарний зовнішній вигляд.

Лакова шкіра застосовується для модельного взуття, вона має ошатний вигляд, блискучу поверхню, однак її гігієнічні властивості невисокі.

Сьогодні у взуттєвому виробництві досить популярною сировиною є замша, яка має достатньо велику тягучість, м'якість, добру повітропроникність, і є стійкою до дії води. Її, зазвичай, використовують для виготовлення верху модельного взуття.

Юхтові шкіри виробляють комбінованим методом дублення - це товсті, м'які шкіри з високим вмістом жиру (26-30%), водостійкі. До найбільш цінного виду юфти відноситься яловична юхта. Залежно від призначення юхта буває взуттєва і сандальна.

Таким чином, одним із суттєвих факторів, що формують якість і конкурентоспроможність взуття є матеріали, які використовуються в процесі його виготовлення.

3. Мета дослідження

Визначення і обґрунтування конструкторсько-технологічних факторів, що впливають на якість виготовлення взуття.

4. Результати дослідження

Асортимент взуття досить різноманітний, як за призначенням так і за матеріалами з якого воно виготовляється. Традиційно взуття поділяється на: чоботи, напівчоботи, черевики, напівчеревики, сандалети, туфлі літні, туфлі-сабо, сандалі, туфлі кімнатні та спортивні, для виготовлення яких застосовується різноманітний матеріал для верху, низу та різні методи кріплення підошви. Наприклад, деталі низу взуття прикріплюються до верху взуття за допомогою клею, ниток, цвяхів, гвинтів, шпильок.

В ході досліджень встановлено, що методи кріплення суттєво впливають на якість взуття і обумовлюють такі його властивості як - зносостійкість, легкість, гнучкість, зручність при носінні, теплозащитність та ін.

Згідно існуючих сьогодні технологій виготовлення взуття, методи кріплення поділяються на: хімічні (клейовий, гарячої вулканізації та литтєвий); ниткові (рантовий, рантово-пришивний, сандальний, виворітний, бортовий, прошивний і мокасиний); комбіновані (рантово-клейовий, сандально-клейовий та строчечно-гарячої вулканізації). Від правильного вибору методу кріплення залежать експлуатаційні властивості взуття і його конкурентоспроможність за показниками надійності. Наприклад, клейовий метод відрізняється легкістю, водо- і зносостійкістю, однак поступається за гігієнічними властивостями взуттю з нитковим методом кріплення. Взуття рантового методу кріплення має високі експлуатаційні властивості (міцність, еластичність, гнучкість, гігроскопічність), але поступається за показниками естетичності і не завжди придатне для модельного взуття.

В Україні сьогодні існує ціла низка нормативних документів, які регламентують вимоги до якості і споживчих властивостей взуття. Насамперед це стандарти, які визначають методи випробувань, показники якості, режими і параметри технологічних процесів і обладнання, маркування,пакування, транспортування та зберігання готових виробів, умови догляду за взуттям на етапі його експлуатації (носіння).

Так згідно ДСТУ ISO/TR 3836 [5] взуття повинно виготовлятися трьох повнот з інтервалом по обхвату в пучках 6-8 мм. Такий підхід дозволяє раціонально сформувати розмірний ряд взуття і тим самим задовольнити понад 80% населення. В свою чергу ГОСТ 28371 [6], дозволяє підрозділити взуття на стандартне (або сортне) та нестандартне. Стандартне взуття повинно відповідати зразку-еталону.

Сортність взуття встановлюється по гіршій напівпарі і найбільш істотному дефекту. Кількість найменувань дефектів, які можуть мати місце в стандартному взутті, на напівпару не обмежується, значення має розмір дефекту, місце його розташування на деталях і ступінь його вираженості.

Перелік дефектів, неприпустимих в стандартному взутті, визначається ДСТУ 2158 [7]. Згідно цього документу для стандартного взуття не допустимі: наскрізні пошкодження деталей, розтріскування, відшаровування і липкість покривної плівки матеріалу верху і підкладки, неправильне розташування деталей, погане з'єднання швів, нерозпрасований шов, місцеве неприклеювання підошви, неправильно поставлений каблук, неприклеєна або розірвана підкладка, заминання, необроблені або погано оброблені пошкодження, неправильне комплектування пар взуття, нестійкість покриття шкір.

Законом України «Про захист прав споживачів» [8] і стандарт [9] встановлюються гарантійні терміни носіння взуття вітчизняного виробництва. Згідно цих документів протягом гарантійного терміну покупець

може пред'явити претензії до продавця, якщо в взутті виявлені дефекти (наскрізний знос верху, устілки і підошов; осипання барвника; руйнування швів; розкол, перелом і відрив каблука; осідання задника та ін.). При цьому покупець має право або обміняти взуття або вимагати повернення повної вартості взуття на день здійснення покупки.

Для того, щоб покупець мав повну інформацію про виробника і товар, який він має намір придбати слід застосовувати європейські директиви, які надають можливість визначити вид взуття, країну-виробника, фірму-виробника, правила і умови безпечного і ефективного зберігання, споживчі властивості (колір, вид матеріалу верху, підкладки, підошви, розмір, повноту та ін.), юридичну адресу виробника (продавця), дату виготовлення, гігієнічний висновок.

Як доводять результати проведених досліджень за природою впливу всі фактори, що обумовлюють зміни споживчих властивостей взуття, поділяються на: фізико-хімічні (вологість, температура, світло, кисень); механічні (удари, тиск, тертя); біологічні (мікроорганізми, комахи, гризуни).

Крім того, слід зазначити, що споживчі властивості взуття значно погіршуються при наявності дефектів. Класифікація типових дефектів взуття приведена на рис. 1.

Рис. 1. Типова класифікація дефектів взуття

Як видно з рис. 1, причини виникнення дефектів взуття поділяються на: експлуатаційні і виробничі. Експлуатаційні залежать як від споживача (неакуратне носіння взуття, неправильний догляд) так і від підприємства, що виробляє взуття (порушення технології виготовлення та ін.). Виробничі причини виникнення дефектів можуть, як залежати від підприємства, так і не залежати. Найбільш поширеними причинами, які не залежать від підприємства є приховані і явні дефекти матеріалу, якщо підприємство не виробляє їх саме, а закуповує.

Контроль якості взуття проводиться в два етапи це: перевірка якості взуття за зовнішнім виглядом і перевірка його фізико-механічних показників якості [10]. Наприклад, перевірка матеріалів устілок проводиться за показниками: маса, товщина, зміна площі під дією води і поту, міцність на розрив, тягучість, гнучкість, ставлення до води, паропоглинання і паровіддача, повітро- і паропроникність, теплопровідність.

Таким чином проведений аналіз показав, що для підвищення якості і конкурентоспроможності вітчизняного взуття потрібно чітко відслідковувати і контролювати його споживчі властивості. Такий підхід дозволяє миттєво враховувати швидкоплинні вимоги споживача і зберігати свій сегмент на ринку.

5. Висновки

1. Проаналізовано фактори, що обумовлюють якість взуття і показано, що найбільш суттєвим є споживчі властивості і конкурентоспроможність, які забезпечують експлуатаційні, естетичні і функціональні вимоги сучасного споживача.

2. Встановлено, що якість споживчих властивостей слід контролювати на всіх етапах життєвого циклу взуттєвого виробу. При цьому значну увагу потрібно приділяти якості виготовлення матеріалів і сировини з яких в подальшому виробляється взуття. Такий підхід дозволяє класифікувати дефекти взуття на приховані і явні та своєчасно розробляти методи по їх усуненню.

Література

1. Томашева, Р. Н. Конфекционирование материалов для обуви [Текст]: курс лекций / Р. Н. Томашева. – Витебск : УО «ВГТУ», 2010. – 117 с.
2. Краснов, Б. Я. Материалы для изделий из кожи [Текст]: учеб. для сред. учеб. заведений лег. пром-сти / Б. Я. Краснов; 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Легпромбытиздат, 1995. – 344 с.
3. Зурабян, К. М. Отделка кож [Текст] / К. М. Зурабян, Л. І. Байдакова. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 184 с.
4. Хімічева, Г. І. Контроль якості шкіряного напівфабрикату на етапі дублення [Текст] / Г. І. Хімічева, Г. І. Голосна // Восточно-Европейський журнал передовых технологий. – 2013. – № 3/3 (63) – С. 34-36.
5. ДСТУ ISO/TR 3836-2001. Розміри взуття. Система класифікації за повнотою [Текст]. – Введ. 2003-01-01. – К.: Держспоживстандарт, 2003. – 6 с.
6. ГОСТ 28371-89. Обувь. Определение сортности [Текст]. – Введ. 1991-07-01. – К.: Держспоживстандарт, 1991. – 4 с.
7. ДСТУ 2158-93. Взуття. Дефекти. Терміни та визначення [Текст]. – Введ. 1994-01-01. – К.: Держспоживстандарт, 1994. – 41 с.
8. Закон України «Про захист прав споживачів» №1024-XII-ВВР від 12.05.98 р.
9. ДСТУ 3485-96. Взуття. Номенклатура показників якості [Текст]. – Введ. 1998-01-01. – К.: Держспоживстандарт, 1998. – 16 с.
10. Беляев, Л. С. Современные методы оценки качества обуви и обувных материалов [Текст]: учебник для ВУЗов / Л. С. Беляев, Е. Я. Михеева. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 248 с.