

УДК 685.31

МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ВЗУТТЯ І МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА

Студ. О.Ю. Рубець гр.МгВ-1-16
Науковий керівник доц. А.І. Бабиш
Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Мета наукового дослідження – випробування шкіряних матеріалів на фізико-механічні характеристики з метою підтвердження їх якості, надійності і придатності до використання.

Завдання: дослідити стан виробництва матеріалів для виробництва взуття; дослідити питання якості та надійності взуття; проаналізувати споживчі властивості та цінність взуття; провести спектр експериментальних досліджень по визначенню фізико-механічних характеристик шкіряних матеріалів для виробництва взуття; проаналізувати результати експериментальних досліджень випробування матеріалів.

Об'єкт і предмет дослідження. Процес випробування матеріалів для виготовлення взуття за допомогою теоретичних і практичних засобів з питань відповідності якості взуття до вимог стандартів.

Методи та засоби дослідження. Проведено за допомогою сучасного обладнання випробування матеріалів на розтягнення, на формостійкість, на згин, на сухе і мокре тертя, на адгезію, на видовження і розрив.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. Досліджено фізико-механічні характеристики матеріалів для взуття. Доведено експериментальним шляхом придатність матеріалів до виготовлення взуття.

Підтверджено якість та відповідність готового взуття до вимог стандартів

Результати дослідження. Для дослідження, згідно методик описаних в ДСТУ ISO 5404:2007 «Шкіра. Фізико-механічні випробування.»(чинний з 01.07.2009р.), вибрано по три зразки з трьох партій шкір, викроєних з різних ділянок матеріалу для кожного з видів досліджень. У якості дослідних шкір було обрано ялівку, що виробляє завод «Чинбар», м. Київ [4]. Досліджувані зразки мали форму круга, лопаточки і союзки. Всі вони піддавались одноосному і двоосному розтягненню, випробовувались на згин, адгезію для виявлення їх здатності до формування і виготовлення взуття.

Перед випробуванням, залежно від виду випробування, зразки зважують, їх робочу частину вимірюють за товщиною (по ділянкам окремо). Після цього зразки витримують добу в нормальних умовах (ексикатор). Випробуваний зразок шкіри закріплюють в затискачах, щоб його геометрична вісь збігалася з серединами затискачів, а лінії, що обмежують робочу ділянку з їх гранями. Перед випробуванням обов'язково перевіряють температуру і вологість у приміщенні лабораторії, перевіряють стан обладнання і після цього проводять експеримент. В ході роботи всі етапи виміру занотують.

Достовірність результатів експериментальних досліджень оцінювались традиційними методами математичної статистики. Визначали середнє квадратичне відхилення σ , коефіцієнт варіації v та параметри, що відображають близькість результатів дослідження - точність випробування δ [3].

За результатами досліджень зразків матеріалу на фізико-механічні характеристики встановлено наступне, а саме: експериментальні дослідження зразків на одноосне і двоосне розтягнення, на згин, на сухе і мокре тертя, на адгезію, на видовження і розрив, на мікроскопічний аналіз поверхні матеріалу довели, що

Сучасні матеріали і технології виробництва виробів широкого вжитку та спеціального призначення

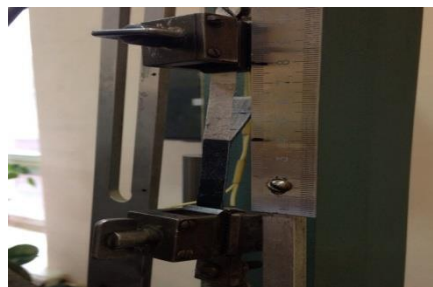
Технологія виробів із шкіри



досліджувані зразки є придатними для виготовлення взуття, оскільки показники є достатніми у порівнянні з гостованими величинами.



а



б



в



г

Рисунок 1 - Візуалізація проведення експерименту випробування шкіряних матеріалів на фізико-механічні характеристики

а- випробування зразків на стійкість до багаторазового згинання, прилад ППК-2;

б- випробування зразків на адгезію лицевого шару матеріалу, розривна машина РТ-250;

в- випробування зразків на мокре тертя, 100 обертів;

г- мікроскопічний аналіз НШ на наявність тріщини лицевого шару, інструмент-мікроскопічна лупа.

Висновки. Досліджено стан виробництва шкіряних матеріалів, питання якості та відповідності матеріалів для виробництва взуття до вимог стандартів. За результатами досліджень на фізико-механічні характеристики зразків матеріалів встановлено, що досліджувані матеріали володіють необхідними властивостями і є придатними для виробництва якісного взуття. Встановлено, що характер розподілу сумарних видовжень зразків матеріалу викроєних з різних ділянок шкіри, практично однаковий і навіть, при наявності на деяких ділянках тах величини 12,3%, складає ~50% максимальної величини. Зпрогнозовано забезпечення високої формостійкості виробів вироблених з даних матеріалів, а значить і якості. Доведено експериментальним шляхом доцільність даних робіт.

Ключові слова. Якість, надійність, характеристика, форма, шкіра, виріб.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кожа. Метод испытаний. ГОСТ 938.0 - 2075. - [Действ. с 1977-01-01]. - М.: Издательство стандартов 2003. - 33с. - (Межгосударственный стандарт).
2. Коновал В.П., Рибальченко В.В., Хом'як М.Є., Шевченко Г.І. «Натуральні і штучні матеріали для взуття» К. – 2005р.
3. Рибальченко В.В. Матеріалознавство виробів легкої промисловості. Методи випробувань: Навчальний посібник. / [Рибальченко В.В., Коновал В.П., Дрегуляс Е.П.]. - К. : КНУТД, -2010. -395с.