

SCI-CONF.COM.UA

**SCIENTIFIC RESEARCH:
MODERN CHALLENGES
AND FUTURE PROSPECTS**



**PROCEEDINGS OF II INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
SEPTEMBER 23-25, 2024**

**MUNICH
2024**

SCIENTIFIC RESEARCH: MODERN CHALLENGES AND FUTURE PROSPECTS

Proceedings of II International Scientific and Practical Conference

Munich, Germany

23-25 September 2024

Munich, Germany

2024

UDC 001.1

The 2nd International scientific and practical conference “Scientific research: modern challenges and future prospects” (September 23-25, 2024) MDPC Publishing, Munich, Germany. 2024. 409 p.

ISBN 978-3-954753-06-2

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Scientific research: modern challenges and future prospects. Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Munich, Germany. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/ii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-scientific-research-modern-challenges-and-future-prospects-23-25-09-2024-myunhen-nimechchina-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: munich@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2024 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2024 MDPC Publishing ®

©2024 Authors of the articles

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПАКЕТУ ТЕКСТИЛЬНО-ШКІРЯНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВЗУТТЯ

Бабич Антоніна Іванівна

кандидат технічних наук, доцент

Липський Тимофій Миколайович

кандидат технічних наук, доцент

Київський національний університет

технологій та дизайну, Україна

Вступ. Взуття є необхідним виробом для активного щоденного використання людиною.

Воно виготовляється з класичних і інноваційних матеріалів, має утилітарну та естетичну функції [1, 2].

В умовах сьогодення людство переймається філософією сталої моди, питаннями свідомого споживання продукції, збереженням всесвіту. На ряду з глобальними питаннями суспільства людина як споживач хоче бути модною, мобільною, мати комфортні та ексклюзивні вироби за помірною ціною.

Тому актуальним питанням є аналіз різних груп матеріалів згідно цінової політики, сировинної бази та міцністних властивостей [3].

Мета дослідження Провести обґрунтований вибір матеріалів-компаньйонів для виготовлення деталей заготовки верху повсякденного взуття на основі аналізу їх механічних характеристик. За результатами експериментальних досліджень виготовити колекцію взуття з пакету текстильно-шкіряних матеріалів, які володіють високими експлуатаційними характеристиками.

Матеріали та методи. При вирішенні задач, поставлених у роботі, використано теоретико-аналітичний і експериментальний методи дослідження придатності текстильно-шкіряних матеріалів для виробництва сучасних колекцій взуття. Дослідження проведено в лабораторії кафедри технології моди, КНУТД.

Результати та обговорення. Інформація щодо технічних вимог та номенклатури показників якості класичних шкіряних матеріалів для виробництва взуття є достатньо описаною стандартами. Текстильні матеріали в стандартах зазначені як одягово-взуттєві і використовуються для виробництва взуття їх окремі види в основному для підкладки та проміжних деталей, а також у якості деталей верху переважно домашнього взуття [3].

Відповідно до цієї документації номенклатура показників якості певного асортименту текстильних матеріалів не є повною для ствердження їх придатності для виробництва взуття.

Тому дослідження матеріалів в даній роботі було проведено за обов'язковими показниками якості текстильних та шкіряних матеріалів для взуття з різноманітних видів сировини та способів виготовлення, визначено за стандартизованими методами і представлено в таблиці 1.

Для досліджень було обрано по три види текстильних матеріалів (трикотажні полотна) і три натуральних підкладкових шкір для деталей підкладки заготовки верху взуття весняно-літнього асортименту, які володіють високими гігієнічними та гігроскопічними властивостями.

Характеристики міцності матеріалів було визначено за стандартизованою методикою (ISO 5404:2007 «Шкіра.

Текстиль. Фізико-механічні випробування» (чинний з 01.07.2009 р.) з використанням розривної машини РТ-250 М [3, 4].

Отримані експериментальні дані (Табл. 1) свідчать про те, що за показником міцності досліджувані зразки матеріалів не значно відрізняються між собою; найбільше значення P_p серед текстильних матеріалів має підкладкове трикотажне полотно (зразок 3), серед натуральних шкір – опойок (зразок 3). Значення показників видовження при розриві зразків матеріалів відрізняються досить відчутно – показник e_p текстильних матеріалів більш ніж вдвічі перевищує e_p показник шкіряних матеріалів. Візуалізація зразків досліджуваних матеріалів після видовження представлена на фото (рис. 1).



а

б

в

Рис. 1. Візуалізація зразків досліджуваних матеріалів після видовження

а- зразки натуральної шкіри для підкладки взуття, ВРХ; б – зразки трикотажного полотна для деталей підкладки взуття; в - зразки трикотажного полотна для деталей верху взуття

Таблиця 1

Механічні властивості досліджуваних матеріалів для повсякденного взуття

№ п/п	Назва матеріалу	Поверхнева густина, г/м ²	Товщина, мм	Розривальне навантаження Р _р , Н		Видовження при розірванні ε _р ,%	
				повздовжній напрям	поперечний напрям	повздовжній напрям	поперечний напрям
1	Зразок №1 Трикотажне полотно, полотняне переплетення, арт. 49450	190	1,6	450	450	37	54
2	Зразок №2 трикотажне полотно, полотняне переплетення, арт.49984	268	1,8	250	245	32	47
3	Зразок №3 трикотажне полотно багат шарове, арт. 48480	316	2,0	520	400	26	46
4	Зразок №1 натуральна шкіра, шеврет	-	0,9	450	375	15	15
5	Зразок №2 натуральна шкіра, шевро	-	0,7	475	406	15	15
6	Зразок №3 натуральна шкіра, опойок	-	1,1	502	498	10	12

Така відмінність значень тягучості може негативно позначитися на формостійкості взуття в процесі його виготовлення та експлуатації, тому авторами роботи запропоновано беречну частину підкладки взуття виготовити з трикотажного подвійного полотна (зразок 3), союзкову частину підкладки

взуття виготовити з шкіряного матеріалу опойок, а деталі верху суцільними з трикотажного принтованого полотна (зразок 1 або 2). Крім цього до пакету деталей включено підносок і задник з цупкого матеріалу на клейовій основі (термоеластопласт). Такий варіант комплектації матеріалів і деталей заготовки взуття забезпечить однакову товщину пакету матеріалів заготовки взуття і високу формостійкість виробу.

За результатами досліджень був розроблений ескізний ряд моделей взуття з матеріалів-компаньонів та виготовлена колекція виробів побутового призначення з принтованого текстилю «Касіопея» (рис. 2).



Рис. 2. Візуалізація колекції текстильного взуття «Касіопея»

Висновки. Проведене визначення та порівняльний аналіз механічних характеристик при розтягуванні матеріалів верху повсякденного взуття дозволило підібрати матеріали - компаньони (дубльоване текстильне полотно і натуральну шкіру) з подібними показниками міцності, розтяжності і формостійкості. Пружно-еластичні властивості фіксуючих деталей, виготовлених із натуральної шкіри, цілеспрямовано змінені шляхом

термодублювання до значень, які мають деталі, виконані з шкіряних матеріалів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сайт державного комітету статистики України. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
2. Ukrainian eco-brands [Electronic resource]. - Resource access mode: <https://shotam.info/top-10-ukrains-ki-eko-brendy-iaki-pikluiut-sia-pro-dovkillia/>.
3. ДСТУ EN 12127:2009 Матеріали текстильні. Тканини. Визначення маси на одиницю площі з використанням малих проб (EN 12127:1997, IDT).
4. ДСТУ ISO 6330-2001 / ГОСТ ИСО 6330-2002 Текстиль. Методи домашнього прання, сушіння для випробовування текстильних матеріалів (ISO 6330:1984, IDT; ГОСТ ИСО 6330-2002, IDT).