

БАБИЧ А. І.

Київський національний університет технологій та дизайну

<https://orcid.org/0000-0001-5061-3292>e-mail: basienka@ukr.net

ЛИПСЬКИЙ Т. М.

Київський національний університет технологій та дизайну

<https://orcid.org/0000-0003-4166-6581>e-mail: Litini@bigmir.net

РАДІКОВА А. В.

Київський національний університет технологій та дизайну

e-mail: radikova@ukr.net

СУЧАСНІ МЕТОДИ І СТАРОВИННІ ТЕХНОЛОГІЇ РЕСТАВРАЦІЇ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ВЗУТТЯ

В статті досліджено особливості етапів реставрації взуття.

Розроблено технологічні етапи реставрації взуття та поетапна технологія фінішного оздоблення готових виробів.

Проведено повний цикл реставраційних робіт на зразках чоловічого вживаного взуття.

Перевірено згідно вимог стандартів і доведено експериментальним шляхом високу зносостійкість поверхні матеріалів відреставрованого взуття, а саме: здатність матеріалу до багаторазового згину, розтягу, мокрого і сухого тертя.

Проведено дослідне носіння відреставрованих зразків взуття. Підтверджено високі експлуатаційні характеристики досліджуваних виробів. Доведено експериментальним шляхом доцільність даних робіт.

Ключові слова: реставрація, технологія, оздоблення, якість, зносостійкість, взуття.

Antonina BABYCH A., Tymofii LYPKY, Anna RADIKOVA

Kyiv National University of Technology and Design

MODERN METHODS AND ANCIENT TECHNOLOGIES OF RESTORATION AND RESTORATION OF SHOES

Restoration and restoration of shoes - a delicate, complex, often jewelry. It requires professionalism, experience, creative and creative approach and innate artistic taste of the master. In addition, restoration work often requires special equipment and materials for a number of rare and complex operations to completely restore the product and give it its original appearance or, conversely, "aging" of new shoes at the request of the customer.

Shoe restoration allows a specialist to create using standard and non-standard materials, classic and advanced methods and techniques for replacing worn parts in the product, and also allows you to experiment with finishing compositions to give the product the appearance of "wear" and "abrasion", creating a "faded" "Color of the material and its" aged "structure, the effect of attrition or patina, metallic luster or vice versa giving the product a look of" rejuvenation "by updating the color, giving it strength, shine, overall finish and strengthening the structure of the material as a whole. Thanks to such methods of restoration it is possible to achieve not just the desired, but also almost unique result of work. The features of the stages of shoe restoration are investigated in the article.

Technological stages of restoration of footwear and step-by-step technology of finishing of finished products have been developed.

A full cycle of restoration works was carried out on samples of men's shoes worn.

Tested according to the requirements of the standards and experimentally proven high wear resistance of the surface of the materials of the restored shoes, namely: the ability of the material to repeated bending, stretching, wet and dry friction.

Experimental wearing of restored shoe samples was carried out. The high operational characteristics of the studied products have been confirmed. The expediency of these works has been proved experimentally.

Key words: restoration, technology, finishing, quality, wear resistance, footwear.

Постановка проблеми у загальному вигляді

та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

З давніх часів виробу індустрії моди (взуття і одяг) вироблялися вручну, в не великій кількості з шовку та парчі, натуральної шкіри та хутра, оздоблювались вишивкою золотими та срібними нитками, коштовним камінням та мереживом, тому і коштували такі речі дорого [1].

Мати гардероб було привілеєм заможної частини населення та вояків. Кожна заможна людина мала помічника, який слідкував за гардеробом, а саме прав і прасував одяг, чистив черевики тощо. Тому гардероб слугував довгий час і був практично скарбом, який навіть передавався у спадок.

В сучасному емансипованому світі і динамічному ритмі функціонування міст, цю роботу виконують самі носії виробів або сервісні центри з обслуговування населення, а саме хімчистки і ремонтно-реставраційні майстерні [2, 3].

Як відомо, шкіряне чи текстильне взуття - не сама зносостійка річ [4]. Швидкість зносу може залежати як від міцності і якості матеріалу чи комплектуючих самого виробу, так і від особливостей ходи носія, але навіть самий бездоганний носій не може вберегти взуття від технічного зносу виробу і старіння матеріалу з якого він виготовлений, оскільки багато чинників впливають на це, а саме: погодні умови, температурний режим середовища, спосіб і термін носіння, умови догляду і зберігання виробу, якість матеріалу, комплектуючих, фурнітури тощо. Тому нерідко ми усі задаємо собі питання переглядаючи сезонно свій гардероб, а саме: реставрувати, оновити або викинути.

Здавалося б, навіщо в наш високотехнологічний час, коли можна купити взуття не дорого на будь-який смак, займатися його реставрацією чи сезонним оновленням. Виявляється причиною звернення до майстерні з ремонту, оновлення та реставрації взуття часто є зовсім не фінансова скрута споживача і не можливість купити нову пару. Це інше і особливе.

Проводячи час від часу опитування відвідувачів майстерень з реставрації та оновлення взуття було виявлено, що до взуття людина завжди звикає більше, ніж до предметів одягу, тому і ставиться до нього особливо [5-7]. Дуже рідко нове взуття відразу є зручним і комфортним. Зачасту доводиться звикати до нової пари взуття, розношувати, поки не відчуєш себе повністю комфортно ніби босоніж. Іноді проходить тривалий час поки взуття прийме форму стопи носія, а ноги звикнуть і перестануть втомлюватися від нових туфель, черевиків або чобіток. З приходом нового сезону, взуття вже є зручним і комфортним, підошва ще не зношена, каблук цілий і досить актуальний, але верх взуття вже «не першої свіжості», а саме: є замини, подряпини, збиті носки, втрачена частина строчки, тусклий колір, потемніла або втрачена фурнітура, чи то взагалі фасон став не модним. У цій ситуації реставрація поверхні заготовки виробу або оновлення конструкції взуття - є найраціональнішим виходом, особливо, якщо взуття дійсно ексклюзивне і дороге [8, 9].

Досить часто до майстрів з виготовлення та реставрації взуття звертаються клієнти, які мають чітке завдання і потребують для створення стильного образу театральної вистави чи кінофільму взуття, яке необхідно реставрувати або виготовити і штучно «зістарити», перетворивши сучасні туфлі або чобітки у взуття певної епохи.

Реставрація і відновлення взуття - справа тонка, складна, не рідко ювелірна. Вона вимагає професіоналізму, досвіду, творчого і креативного підходу і вродженого художнього смаку майстра. Крім того, реставраційні роботи часто потребують спеціального обладнання і матеріалів для ряду рідкісних і складних операцій задля повної реставрації виробу і надання йому первозданного вигляду або, навпаки, «зістарювання» нового взуття за бажанням замовника.

Аналіз досліджень та публікацій

Дослідженням проблем реставрації і оновлення взуття присвячені роботи вчених [5, 10, 11], серед яких Є. Левигурович, А. Бабич, Т. Липський, Н. та інші. Проте використання методів, методик, креативних технологій та обладнання по реставрації, ремонту та оновленню взуття на сьогодні потребує подальшого дослідження, зокрема щодо впровадження перспективних технологій, інструментів, фінішних композицій для виконання реставраційних робіт в індустрії моди, що обумовлює доцільність і актуальність дослідження.

Формулювання цілей статті

Реставрація чи оновлення взуття за індивідуальним замовленням дає можливість фахівцю творити використовуючи типові і не типові матеріали, класичні і удосконалені власноруч методи і методики щодо технології заміни зношених деталей у виробі, а також дозволяє експериментувати з фінішними композиціями для надання виробу вигляду «поношеності» та «подертості», створення «вицвілого» кольору матеріалу і «зістареної» його структури, ефекту потертості або патини, металічного блиску або навпаки надання виробу вигляду «омолодження» за допомогою оновлення кольору, надання йому міцності, блиску, загального оздоблення і зміцнення структури матеріалу в цілому. Завдяки таким прийомам реставрації можна досягати не просто бажаного, але й практично унікального результату роботи [5, 10, 11, 12].

Потрібно відмітити той факт, що реставрація та оновлення взуття, як власне і виготовлення взуття за індивідуальним замовленням стає дедалі популярнішим бізнесом у світі, про що свідчать щорічні аналітичні звіти з професійних виставок і показів моди [8, 9].

Реалізувати реставраційні роботи у взутті можливо при індивідуальному замовленні за рахунок застосування специфічних підходів до підготовчих операцій (очищення, прасування, сушка, жирування, вошіння тощо) та інноваційних авторських технологій розпису, напилення та фінішного оздоблення виробу.

Вказані композиції використовують не у промисловому масштабі, а для ремісництва та одиничної обробки виробів. Фінішні композиції для очищення, насичення, фарбування виробів зазвичай є закордонного виробництва (Італія, Туреччина тощо), стислий перелік властивостей яких надає виробник у технічній документації. Перелік включає вид матеріалу, який можна обробляти даним продуктом, хімічний склад, колір, глибину проникнення композиції в структуру матеріалу, специфічні властивості, що надає композиція матеріалу (наприклад, воскова поверхня, патина, павутинка часу - «зістарювання», водовідштовхувальний ефект тощо [13, 14]. Таким чином, основною метою даної роботи є виконання реставраційних та відновлювальних робіт на зразках сучасного взуття відомих брендів за рахунок застосування авторської технології підготовки і фінішного оздоблення готового виробу та підтвердження в подальшому експериментальним шляхом високої якості виконаних робіт і властивостей матеріалів.



Виклад основного матеріалу

В результаті аналізу сучасних тенденцій моди, думок професіоналів і споживачів щодо питань реставрації, отриманих в умовах міжнародної виставки «leather and shoes»-2022, м. Київ, за підтримки ТОВ «Litini», була реставрована серія зразків чоловічого взуття різних відомих брендів за удосконаленою авторами розробки технологією комплексу підготовчих операцій і фінішного оздоблення готових виробів

[11, 14]. Візуалізація послідовності виконання технологічних етапів реставраційних робіт зразків взуття представлена в табл. 1.

Таблиця 1

Візуалізація послідовності виконання технологічних етапів реставраційних робіт взуття

	а	б	в	г, д	е
Зразок №1					
Зразок №2					

Технологічний процес виконання реставраційних робіт взуття (за зразком), представлений в табл. 1 поділяється за п'ятьма етапами: а – початковий етап (не оброблений виріб); б – перший етап (знежирення взуття мильним розчином, промивання, сушка); в – другий етап (жирування, насичення структури матеріалу жируючими речовинами); г – третій етап (нанесення фінішу, пошарова сушка); д – четвертий етап (вошіння, полірування); е – п'ятий етап (готове взуття).

В результаті дослідження було відмічено, що після реставрації зразки взуття набули естетичної привабливості, сучасності і практичності. Дослідні зразки моделей взуття є трендовими, а оздоблення взуття (жируючими речовинами, фінішними композиціями та віском), можливість оновлення кольору або повної чи часткової його зміни є актуальним. Однак, якість виконання реставраційних чи оновлювальних робіт залежить від професіоналізму майстра. Тому необхідно більш глибоко займатися питанням удосконалення технологічних етапів виконання реставраційних, оновлювальних чи ремонтних робіт.

Для визначення експлуатаційних характеристик взуття і оцінки якості виконаних майстром робіт було відібрано 5 зразків реставрованого взуття. Згідно загальноприйнятої методики (за ДСТУ ISO 5404:2007 Шкіра. Фізико-механічні випробування) з двох зразків відреставрованого взуття було відібрано зразки-проби матеріалів, які піддавались експериментальним випробуванням на фізико – механічні властивості фінішного покриття, а інші три зразки відреставрованого взуття піддавались дослідному носінню (за методикою ДСТУ EN ISO 20344: 2009 Взуття. Метод випробування взуття на дослідне носіння.) для перевірки і підтвердження високих експлуатаційних властивостей готових виробів [15, 16]. Результати фізико-механічних випробувань представлено в таблиці 2. Результати дослідного носіння оцінювались методом експертних оцінок за шкалою від 1 до 5.

Таблиця 2

Основні фізико-механічні показники покриття зразків натуральної шкіри заготовки верху відреставрованого взуття (за методикою ДСТУ ISO 5404:2007 Шкіра. Фізико-механічні випробування)

Показник	Стандартизований показник за ДСТУ	Фінішна композиція за кольором		
		зелений (Kenda Farben Spa)	чорний (IEXI s.r.l)	коричневий (Biar)
1	2	3	4	5
Стійкість покриття до багаторазового вигину, вигини	50000	> 50000	> 50000	> 50000
Стійкість покриття до тертя, оберти:				
- сухого	200	> 500	> 500	> 500
- мокрого	100	> 500	200	160
Стійкість забарвлення до тертя, бали:				
- сухого	2 – 5	5	5	4
- мокрого	2 – 5	5	4	3
Стійкість забарвлення до дії органічного розчинника, бали	2 – 5	4	4	4

Отже, за результатами випробувань зрозуміло, що всі технологічні етапи реставраційних робіт є вдалими, покриття яким оздоблено зразки реставрованого взуття має високу якість. Згідно стандартів оздоблення вважається стійким до сухого тертя якщо зразок натуральної шкіри витримує 200 обертів без пошкодження покриття, до мокрого – 100 обертів. Запропоновані і використані в роботі миючі, жируючі, оздоблювальні речовини та фінішні композиції, воски надали поверхні і глибинним шарам матеріалу більшої стійкості ніж вимагає нормативна документація на шкіри для верху взуття. При визначенні стійкості покриття до багаторазового вигину умови стандарту відзначають кількість вигинів (циклів) до появи утворення тріщин, складок, осипання фарби та зміни кольору поверхні матеріалу в цілому. Всі зразки відреставрованого взуття витримали більше 50000 вигинів без втрати цілісності покриття. Розтріскування поверхні матеріалу та осипання фарби не виявлено, а це і є показником якості виробу і відмінним результатом дослідження. Слід відмітити і достатньо високі адгезійні властивості композицій до зразків випробуваного натурального шкіряного матеріалу реставрованого взуття.

Зважаючи на особливості догляду за взуттям, визначено також стійкість забарвлення поверхні оздобленої шкіри до тертя та дії органічних розчинників. Стійкість, оцінена в балах за шкалою сірих еталонів, є максимальною (5 балів) для сухого тертя у всіх зразків. Стійкість забарвлення до дії органічних розчинників у шкір для верху взуття рідко досягає високих показників. Більшість органічних розчинників розчиняють оздоблювальні матеріали, змиваючи їх з поверхні шкіри. Саме тому вказаний показник не нормується для взуттєвих шкір. Проведене дослідження виявило достатньо високу стійкість (4 бали) до дії чотирихлористого вуглецю випробуваних зразків. Результати дослідного носіння відреставрованих зразків чоловічих напівчеревинок показали позитивні результати.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

Реставрація і оновлення взуття в умовах сьогодення є актуальним і пріоритетним напрямом розвитку виробництва, оскільки розширює можливості і зменшує витрати на матеріали, на придбання нових виробів і утилізацію старих. При цьому не погіршує естетичних, ергономічних, технологічних і гігієнічних характеристик виробу. Однак цей напрям не актуальний в промислових масштабах. Він є дієвим тільки при умові індивідуального замовлення.

Дотримання технологічних етапів реставраційних робіт та використання авторських методик нанесення фінішних композицій для оздоблення готового взуття з натуральної шкіри [] дає змогу отримати покриття високої якості. Ефективність підтверджується високою стійкістю отриманого покриття до механічного впливу, дії води та органічних розчинників.

Література

1. Історія взуття: від давнини до наших днів. – Режим доступу: <https://www.poznavayka.org/uk/nauka-i-svit/istoriya-vzuttya-vid-davnini-do-nashih-dniv/>
2. Івасенко М. В., Гвритішвілі А. В., Савіна М. І., Гаркава Т. С., Колле С. М. Адаптація fashion-індустрії до глобальних світових процесів. Науково-виробничий журнал «Індустрія моди. Fashion Industry». 2020, № 3. С.36-40.
3. Сайт державного комітету статистики України. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення 18.05.22)
4. Засоби індивідуального захисту. Взуття побутового призначення. Технічні умови (EN ISO 20345:2004/AC:2007/A1:2007, IDT) : ДСТУ EN ISO 20345:2009. – [Чинний від 2012-01-01] – К. : Держспоживстандарт України 2012.– 11 с. – (Національний стандарт України).
5. Бабич А. І., Мирошніченко І. М. Вплив факторів споживчого вибору на формування спектру послуг з ремонту взуття. Технології та дизайн. – 2018. – №3, 8с.
6. Павленко А. Ф., Войчак А. В. Маркетинг: Підручник. — К.: КНЕУ, 2013. -246с.
7. Грабовецький Б.Є. Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрямки використання: Монографія. Вінниця: ВНТУ, 2010. – 171 с.
8. Левигурович Е.И. Ремонт и реставрация обуви. Учебник для проф. -техн. учеб. заведений и подготовки рабочих на производство. - М.: Высшая школа, 1969. - 224 с
9. Українські еко-бренди [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://shotam.info/top-10-ukrains-ki-eko-brendy-iki-pikluiut-sia-pro-dovkillia/>
10. Огляд ринку. Вітчизняне взуття. / Мій бізнес [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://msb.aval.ua/ru/news/?id=24843>
11. T. Lipskyi, N. Pervaia, O. Okhmat, O. Mokrousova, A. Babych. Assessment of performance using compositions in crust leather decoration. Eastern-European journal of enterprise technologies ISSN 1729-3774, Том 6, №1/6 (109) 2021, 57-63 (2021); DOI: 10.15587/1729-4061.2021.224226
12. Leshchyshyn, M.M., Garkavenko, S.S., Babich, A.I. ICAMS Proceedings of the International Conference on Advanced Materials and Systems, 2020, стр. 83–88 http://icams.ro/icamsresurse/2020/files/VOLUM_ICAMS_2020_FINAL.pdf
13. Хімія для фінішної обробки ” [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zotti.ua/paint.html>

14. Гаркавенко С.С., Бабич А.І., Охмат О.А., Липський Т.М. Дослідження показників якості композицій для оздоблювання шкіряного напівфабрикату Краст. Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2020. № 5. С. 117 – 126.
15. DSTU ISO 5404:2007 Шкіра. Фізико-механічні випробування.
16. DSTU EN ISO 20344: 2009 Взуття. Метод випробування взуття на дослідне носіння.

References

1. Istoriia vzuttia: vid davnyiny do nashykh dnyv. – Rezhym dostupu: <https://www.poznavayka.org/uk/nauka-i-svit/istoriya-vzuttia-vid-davnini-do-nashih-dniv/>
2. Ivashenko M. V., Hvirishvili A. V., Savina M. I., Harkava T. S., Kollie S. M. Adaptatsiia fashion-industrii do hlobalnykh svitovykh protsesiv. Naukovo-vyrobnychiy zhurnal «Industriia mody. Fashion Industry». 2020, № 3. S.36-40.
3. Sait derzhavnogo komitetu statystyky Ukrainy. — Rezhym dostupu: <http://www.ukrstat.gov.ua> (data zvernennia 18.05.22)
4. Zasoby indyvidualnogo zakhystu. Vzuttia pobutovoho pryznachennia. Tekhnichni umovy (EN ISO 20345:2004/AS:2007/A1:2007, IDT) : DSTU EN ISO 20345:2009. – [Chynnyi vid 2012-01-01] – K. : Derzhspozhyvstandart Ukrainy2012.– 11 s. – (Natsionalnyi standart Ukrainy).
5. Babych A. I., Myroshnychenko I. M. Vplyv faktoriv spozhyvchoho vyboru na formuvannia spektru posluh z remontu vzuttia. Tekhnolohii ta dyzain. – 2018. – №3, 8s.
6. Pavlenko A. F., Voichak A. V. Marketynh: Pidruchnyk. — K.: KNEU, 2013. -246s.
7. Hrabovetskyi B.Ie. Metody ekspertnykh otsinok: teoriia, metodolohiia, napriamky vykorystannia: Monohrafiia. Vinnytsia: VNTU, 2010. – 171 s.
8. Levigurovich E.I. Remont i restavraciya obuvi. Uchebnyk dlya prof. -tehn. ucheb. zavedenij i podgotovki rabochih na proizvodstvo. - M.: Vysshaya shkola, 1969. - 224 s
9. Ohliad rynku. Vitchyzniane vzuttia. / Mii biznes [Elektronnyi resurs]. Rezhym dostupu: <https://msb.aval.ua/ru/news/?id=24843>
10. Ukrainski eko-brendy [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu do resursu: <https://shotam.info/top-10-ukrains-ki-eko-brendy-iaki-pikluiut-sia-pro-dovkillia/>
11. T. Lipskyi, N. Pervaia, O. Okhmat, O. Mokrousova, A. Babych. Assessment of performance using compositions in crust leather decoration. Eastern-European journal of enterprise technologies ISSN 1729-3774, Tom 6, №1/6 (109) 2021, 57-63 (2021): DOI: 10.15587/1729-4061.2021.224226
12. Leshchyshyn, M.M., Garkavenko, S.S., Babich, A.I. ICAMS Proceedings of the International Conference on Advanced Materials and Systems, 2020, str. 83–88 http://icams.ro/icamsresurse/2020/files/VOLUM_ICAMS_2020_FINAL.pdf
13. Khimia dlia finishnoi obrobky ” [Elektronnyi resurs]. Rezhym dostupu: <http://zotti.ua/paint.html>
14. Harkavenko S.S., Babych A.I., Okhmat O.A., Lypskyi T.M. Doslidzhennia pokaznykiv yakosti kompozytsii dlia ozdobluyvannia shkirianoho napivfabrykatu Krast. Visnyk Khmelnytskoho natsionalnogo universytetu. Tekhnichni nauky. 2020. № 5. S. 117 – 126.
15. DSTU ISO 5404:2007 Shkira. Fyzyko-mekhanichni vyprobuvannia.
16. DSTU EN ISO 20344: 2009 Vzuttia. Metod vyprobuvannia vzuttia na doslidne nosinnia.

Рецензія/Peer review : 23.06.2022 р.

Надрукована/Printed :02.08.2022 р.