

РОЗРОБЛЕННЯ ВЗУТТЯ В СТИЛІ ГРАНЖ

В умовах сьогодення є доступним для усіх людей виготовлення взуття за індивідуальним замовленням. Зараз змінилися життєві стандарти, тому до традиційного поняття виготовлення взуття на замовлення із-за фізіологічних потреб чи відхилень у стопах споживачів додалося виготовлення елегантного модельного, повсякденного, театрального, сценічного, обрядового взуття для усіх бажаних, людей без патологій стоп.

У певних прошарках населення України, так званої «золотої молоді», виготовлення взуття за індивідуальним замовленням є способом життя і певним статусом, який дозволяє їм почуватись особливими. І це дійсно певною мірою так, оскільки виробник взуття підприємств великої, середньої і навіть малої потужності орієнтується на вимоги і потреби масового покупця і не може втілити бажання конкретної людини.

В статті досліджено особливості виготовлення взуття за індивідуальним замовленням.

Розроблена конструкція взуття та визначено, що шкіра Краст є найбільш придатним матеріалом для деталей верху та низу взуття в стилі гранж. Також визначені технологічні етапи його виготовлення з урахуванням технології фінішного оздоблення готових виробів за індивідуальним замовленням.

Розроблено пакет конструкторсько-технологічної документації на виробу даного сегменту.

Виготовлено зразки моделей чоловічого взуття в стилі гранж з різним колористичним фінішним оздобленням.

Перевірено, згідно вимог стандартів, і доведено експериментальним шляхом високу зносостійкість лицевої поверхні матеріалів для верху взуття, а саме Красту оздобленого фінішними композиціями і готових виробів, здатність матеріалу до багаторазового згину, розтягу, мокрого і сухого тертя.

Підтверджено високі експлуатаційні характеристики взуття.

Доведено експериментальним шляхом доцільність даних робіт.

Ключові слова: розроблення, технологія, фінішне оздоблення, шкіра Краст, зносостійкість, стиль гранж.

T. LIPSKYI, N. PERVAIA, A. BABYCH
Kyiv National University of Technology and Design

DEVELOPMENT OF GRANGE STYLE SHOES

In today's conditions it is available for all people to make shoes to order. Now living standards have changed, so the traditional concept of making shoes to order due to physiological needs or deviations in the feet of consumers added the production of elegant model, casual, theatrical, stage, ceremonial shoes for all comers, people without foot pathology.

In certain segments of the population of Ukraine, the so-called "golden youth", making shoes to order is a way of life and a certain status that allows them to feel special. And this is true to some extent, because the manufacturer of footwear enterprises of large, medium and even small capacity focuses on the requirements and needs of the mass buyer and can not fulfill the wishes of a particular person.

The article examines the features of making shoes to order.

The design of the shoes has been developed and it has been determined that Krast leather is the most suitable material for the details of the upper and lower shoes in the grunge style. The technological stages of its production are also determined, taking into account the technology of finishing of finished products by individual order.

A package of design and technological documentation for products of this segment has been developed.

Samples of models of men's shoes in grunge style with different color finishes are made.

Tested, according to the requirements of the standards, and experimentally proved the high wear resistance of the front surface of the materials for the upper of the shoe, namely the crust decorated with finishing compositions and finished products, the ability of the material to repeated bending, stretching, wet and dry friction.

High performance characteristics of footwear are confirmed.

The expediency of these works is proved experimentally.

Key words: development, technology, finishing, Krast leather, wear resistance, grunge style.

Вступ

Сучасна мода настільки багатогранна, що іноді важко зрозуміти, хто перед тобою – жебрак, безпритульний або неймовірно модний тусовщик. Якщо є сумніви, дивлячись на людину, яка, загалом, зовсім не схожа на безпритульного, будьте впевнені – він одягнений в стилі гранж.

Гранж увірвався в світ моди блискавично, зносячи на своєму шляху всі канони, традиції, химерність і звичні тенденції. Національна приналежність або вік для нього не має ніяких обмежень. Бути собою – це основне завдання.

Стиль гранж вперше з'явився в Америці 70-х років в колі нової субкультури. Її учасники, виступаючи проти матеріальних надмірностей і висловлюючи свої погляди на життя, самотність і депресивний настрій, «йшли в музику» – альтернативний рок. У навушниках хлопців грали треки таких відомих виконавців як Nirvana, Pearl Jam, Alice in Chains.

XX століття, взагалі, характеризується як епоха пошуку в усьому: поети знаходили нові рими, а художники, наприклад, теми для своїх робіт. Серед творчої молоді стався бунт світогляду, ціла революція загальноприйнятих поглядів. Вони заперечували сприйняття одягу як чогось головного в людині. На перший план виносився внутрішній світ, в якому немає, і ніколи не буде, місця для гламуру [1].

Всю суть стилю гранж можна описати як: змішування непок'єднаних елементів; комфорт і зручність на першому місці; байдужість до моди. Американський дизайнер Марк Джейкобс, який створював речі в стилі гранж казав: «Мода – питання грошей, стиль – питання індивідуальності» [2].

Досягти стилю гранж в одязі можливо за рахунок змішування непок'єднаних елементів гардеробу, а здійснити це у взутті значно складніше. Одним із варіантів може бути виготовлення взуття за індивідуальним замовленням.

Виробництво взуття за індивідуальним замовленням дає можливість фахівцю творити використовуючи типові і не типові матеріали, класичні та удосконалені власноруч методи і методики моделювання, технології складання деталей у виріб, а також дозволяє експериментувати з фінішними композиціями для оздоблення і досягати не просто бажаного, але й практично унікального результату.

Потрібно відмітити той факт, що виробництво взуття за індивідуальним замовленням стає дедалі популярнішим у світі, про що свідчать щорічні професійні виставки.

Постановка завдання

Сучасна мода достатньо демократична, широкий спектр можливостей сучасної людини і різноманітність трендів дозволяє створювати дизайнерам модні образи в будь-якому стилі. Молодь, наповнена бунтарським духом, духом неповторності і протесту суспільству, на протигагу гламурному SWAG і розумній повсякденності Smart Casual може обрати для себе не менш яскравий, але більш зухвалий та індивідуальний Grunge.

До основних характерних рис взуття в стилі гранж відносять: вільний крій, асексуальність, явна «поношеність» та «подертість», «рвана» і «викривлена» структура матеріалу та виробу, «вицвілий» колір матеріалу, вінтажність, багатошаровість, застосування слоганів, малюнків тощо.

Реалізувати стиль гранж у взутті можливо при індивідуальному замовленні за рахунок застосування специфічних підходів до фінішного оздоблення або декорування, нетрадиційного конструктивного рішення дизайнера та інноваційних технологічних підходів щодо складання деталей у виріб. Найбільш прийнятним матеріалом для верху взуття в стилі гранж є натуральна шкіра Краст, яка відноситься до шкір з натуральною лицьовою поверхнею, для яких не було проведене механічне облагороджування (шліфування, тиснення тощо). Зазвичай, Краст виробниками взуття підбирається нефарбований, що дає можливість створення на його поверхні індивідуального кольору або ефекту. Краст, застосовуваний для виготовлення взуття, фарбується вручну і переважно вже у готовому виробі. Для надання взуттю кольору використовують спеціальні композиції (так звані колоранти) або готові фінішні композиції на водній або безводній (органічній) основі. Залежно від основних характеристик застосовуваних барвників Красту надають специфічних властивостей: яскравого або нетрадиційного кольору, ефекту потертості або патини, металічного блиску тощо. Вказані композиції використовують не у промисловому масштабі, а для ремісництва та штучної обробки.

Фінішні композиції для оздоблення шкіри Краст або виробів з неї є, зазвичай, імпорними матеріалами, стислий перелік властивостей яких надає виробник у технічній документації [3-6, 7-9]. Перелік включає вид шкіри, яку можна фарбувати даним продуктом, колір і глибину проникнення композиції в структуру матеріалу, вказуються також специфічні властивості, що надає композиція шкірі (наприклад, воскова поверхня, водовідштовхувальні властивості, глянець, металічний блиск, перламутр тощо).

Таким чином, основною метою даної роботи є створення взуття у стилі гранж за рахунок розробки оригінальної конструкції, технології складання взуття та застосування фінішного оздоблення готового виробу.

Для досягнення мети роботи необхідно дослідити тенденції моди і попиту на взуття в умовах сучасних професійних виставкових центрів, виявити потреби споживачів і думки професіоналів щодо придбання виробів даного стильового сегменту, обґрунтувати споживчі потреби у формуванні сучасного асортименту, розробити конструкції взуття у стилі гранж, удосконалити етапи і технологічні процеси виробництва взуття.

Основна частина

В результаті аналізу сучасних напрямків моди та думок професіоналів і споживачів, отриманих на основі проведеного анкетування за критеріями вагомості в умовах міжнародної виставки «Leather and shoes», м. Київ (рис. 1), за підтримки ТОВ «Litini», була розроблена асортиментна серія чоловічих черевиків для повсякденного носіння у стилі гранж бренду «T. Lipskyi».

Розроблені дослідні зразки моделі виробу з фінішним оздобленням (рис. 2) за удосконаленою автором технологією виготовлення і фінішного оздоблення готових виробів [10, 11]. Візуалізація технологічних етапів виготовлення та фінішного оздоблення взуття за індивідуальним замовленням в стилі гранж представлена на рис. 3 (а-ж).

Матеріали з фінішним оздобленням згідно загальновідомої методики (за в ISO 17075 (ГОСТ 4.11-81 «Система показників якості продукції») вибрано найбільш вагомні показники і проведено дослідження) [12-17] піддавались експериментальним випробуванням на фізико – механічні властивості фінішного покриття, а готове взуття піддавалось дослідному носінню (за методикою ДСТУ EN ISO 20344: 2009) для перевірки і підтвердження високих експлуатаційних властивостей виробу [18].

Для вивчення попиту щодо розробленого взуття в стилі гранж було проведено анкетування учасників професійної виставки «Leather and shoes – 2020», яких представляли виробничники та споживачі взуття. Визначено п'ять критерії вагомості, які впливають на вибір споживача, а саме: зовнішній вигляд

(дизайн), ціна на виріб, вага виробу, матеріали, комфортність моделі. Опитування показало, що представлені моделі взуття даного стилю є цікавими, усі їх охоче розглядали, однак не всі з анкетованих осіб наважились би їх носити – 34%, охоче носили б, але не знають де купити – 46%, не носили б ніколи – 8%, не визначились – 12%. Всі респонденти зазначили щодо практичності та різноманітності оздоблення взуття фінішними композиціями, можливості оновлення кольору або його часткової чи повної зміни. Виробничниками одностайно було відмічено сучасність і трендовість моделей, однак, було зазначено, що для серійного виробництва представлені моделі не підходять. Це пов'язано з тим, що взуття виготовляється зі шкіри Крафт, яка потребує обов'язкового фарбування та фінішного оздоблення у готовому виробі для надання необхідних функціонально-споживчих та естетичних характеристик, а також якість виконання оздоблення залежить від професіоналізму майстра. Тому необхідно більш глибоко займатися питанням удосконалення технології фінішного оздоблення взуття зі шкіри Крафт.

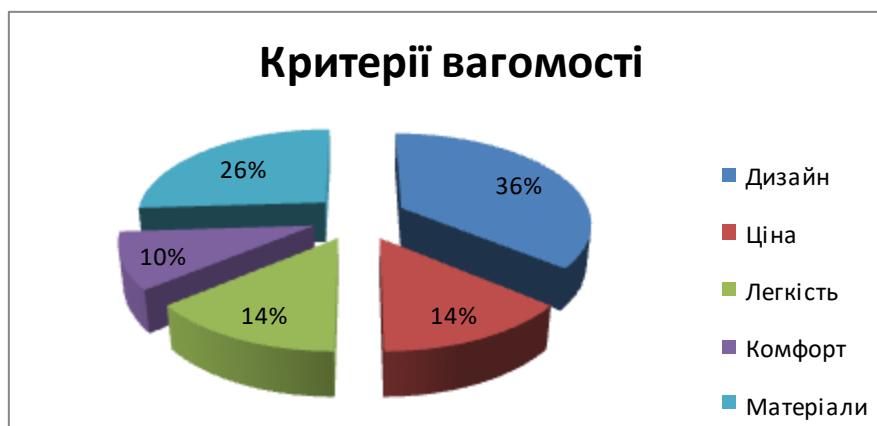


Рис. 1. Розподіл пріоритетів споживчих переваг при оцінці чоловічого взуття

В залежності від матеріалу підкладки та конструктивних особливостей виробу, розроблену модель взуття можна експлуатувати в різні періоди календарного року, про що свідчать позитивні результати дослідного носіння.



Рис.2. Розроблений зразок черевиків чоловічих для повсякденного носіння в стилі гранж
а – вид збоку; б – вид спереду; в – вид з заду; г – вид знизу

Для виготовлення дослідних зразків чоловічих черевиків в стилі гранж використано тільки натуральні матеріали: для верху взуття – шкіра Красту з сировини великої рогатої худоби (ВРХ); для підкладки – шкіра для підкладки взуття; для деталей низу взуття – шкіра Красту для низу взуття з чепрака ВРХ; нитки для складання заготовки та шнурівка виготовлені з бавовняного волокна. До підшви взуття для носіння у період «осінь-зима», може додатково додаватися комплект підшви з поруватої гуми чи поліуретану (ПУ), який за бажанням покупця прикріплюють до основної підшви для підвищення її зносостійкості під час виробництва або під час ремонту взуття. Метод кріплення низу взуття клеє-прошивний. Черевики розроблялися і виготовлялися в умовах дизайн студії і технологічної лабораторії ТОВ «Litini».

Для визначення якості і експлуатаційних характеристик взуття було відібрано 5 зразків взуття і зразки матеріалу та проведено оцінку їх параметрів за такими показниками: стійкість покриття до багаторазового вигину; стійкість покриття до тертя (мокрого, сухого); стійкість забарвлення до тертя (мокрого, сухого); стійкість забарвлення до дії органічного розчинника [12-18]. Результати випробувань представлено в таблиці 1.



Рис.3 Візуалізація етапів технології виготовлення та фінішного оздоблення взуття за індивідуальним замовленням в стилі гранж

а – початковий етап (не оброблена заготовка з Красту); б – перший етап (зволоження, затикування заготовки на колодку, сушка); в – другий етап (знежирення заготовки мильним розчином, промивання, сушка); г, д – третій етап (нанесення фінішу б шарів, пошарова сушка); е – четвертий етап (воціння); є – п'ятий етап (полірування); ж – готове взуття.

Отже, за результатами випробувань зрозуміло, що покриття яким оздоблено взуття з Красту має високу якість. Згідно стандартів оздоблення вважається стійким до сухого тертя якщо зразок шкіри витримує 200 обертів без пошкодження покриття, до мокрому – 100 обертів. Запропоновані автором для використання фінішні композиції надали Красту більшої стійкості ніж вимагає нормативна документація на шкіри для верху взуття. При визначенні стійкості покриття до багаторазового вигину відзначають кількість вигинів (циклів) до появи утворення тріщин та зміни кольору, складки, осипання покриття. Всі зразки оздобленого Красту витримали більше 50000 вигинів без втрати цілісності покриття, його розтріскування та осипання, а це є відмінним результатом. Визначити міцність прилипання покриття до поверхні

шкіри(адгезію) і товщину покриття на шкірі ваговим методом виявилось в даному дослідженні неможливо, оскільки на поверхні шкіри Краст фінішними композиціями не було сформовано плівку. Фінішні композиції швидко дифундують у структуру шкіри не утворюючи на її поверхні видимого покриття. Але слід відмітити і високі адгезійні властивості композицій до будь – якого матеріалу, використаного в дослідженні (скла, порцеляни, алюмінію тощо).

Таблиця 1

Основні показники шкіри Краст, оздобленої фінішними композиціями

Показник	Стандартизований показник за ДСТУ	Фінішна композиція за кольором		
		зеленого (Kenda Farben Spa)	синього (LEXI s.r.l)	червоно-коричневого (Biar)
Стійкість покриття до багаторазового вигину, вигини	50000	> 50000	> 50000	> 50000
Стійкість покриття до тертя, оберти:				
сухого	200	> 500	> 500	> 500
мокрого	100	> 500	200	150
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	2

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 зразків зеленого та синього кольорів, що також можна пояснити специфічним складом цих композицій – композиція зеленого кольору є за характеристиками виробника лаком, а в композиції синього кольору міститься віск.

Визначення фізико-механічних показників оздобленого Красту, виявило збільшення показника границі міцності під час розтягування та зменшення подовження зразка під час напруження у порівнянні з Крастом без оздоблення (табл. 2.).

Таблиця 2

Фізико-механічні показники Красту, оздобленого фінішними композиціями

Показник	Краст, оздоблений фінішною композицією			Краст без оздоблення
	зеленою	синьою	червоно-коричневою	
Границя міцності під час розтягування, 10 МПа	2,1	1,7	1,65	1,5
Подовження під час напруження 10 МПа, %	22	34	36	40

Досягнення повної покривності Красту фінішними композиціями вплинуло на його еластичність. Найбільшої зміни зазнав Краст, оздоблений зеленою композицією, яка за 6 проходів нанесення повністю просочила дерму по товщині, зменшивши еластичність. При цьому на 40 % збільшилась міцність Красту, а видовження під час напруження у 10 МПа зменшилось на 45 %. Скоріше за все, такі відчутні зміни обумовлені органічною природою композиції і її жорсткою полімеризацією в структурі Красту.

У випадку використання композицій синього та червоно-коричневого кольорів зміни не такі суттєві. У порівнянні з показниками Красту до оздоблення, границя міцності під час розтягування у випадку застосування композиції синього кольору збільшується на 13,3 %, червоно-коричневого – 10,0 %. Подовження під час напруження у 10 МПа у випадку застосування композиції синього кольору збільшується на 15,0 %, червоно-коричневого – 12,5 %. Отримані дані дають змогу оцінити, як зміняться механічні показники Красту за умови нанесення фінішних композицій до повної його покривності. На що слід звернути уваги при використанні згаданих композицій.

Висновки

На сьогоднішній день виробництво взуття в стилі гранж є актуальним і затребуваним, але можливо тільки за індивідуального замовлення при застосуванні фінішних композицій для оздоблення готового виробу зі шкіри Краст.

Застосування фінішних композицій для оздоблення готового взуття з Красту є пріоритетним напрямом розвитку виробництва, оскільки розширює можливості і зменшує витрати на матеріали, що в цілому здешевлює вартість виробу не погіршуючи його естетичних, ергономічних, технологічних і гігієнічних характеристик.

Використання фінішних композицій для оздоблення взуття зі шкіри Краст дає змогу отримати покриття високої якості. Ефективність підтверджується високою стійкістю отриманого покриття до механічного впливу, дії води та органічних розчинників.

Результати дослідного носіння розроблених чоловічих черевиків в стилі гранж показали позитивні результати та отримали схвальні відгуки споживачів.

Література

1. <https://www.miraton.ua/fashioncocktail/derzkiy-stil-granzh-bunt-protiv-glamura-ili-trend-sezona.html>
2. Марк Джейкобс о гранже <http://www.lookatme.ru/flow/posts/fashion-radar/85081-granzh>
3. KENDAFARBENSpa. <http://www.kendafarben.it/>.
4. Biar.it. URL :<http://biar.it/homy/?lang=en>.
5. IEXIs.r.l. URL :<http://www.iexi.com/guest/en/home>.
6. ATK. <https://atk.kiev.ua/g22111750-kraski-finishi-iexi>.
7. 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
8. 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.
9. Данилкович А.Г., Грищенко І.М., Ліщук В.І. Інноваційні технології виробництва шкіряних хутрових матеріалів та виробів : монографія / А. Г. Данилкович, І. М. Грищенко, В. І. Ліщук [та ін.]. – К.: Фенікс, 2012. - 344 с.
10. Андреева О.А., Грищенко І.М., Зварич І.Т. Особливості шкірянохутрової сировини : монографія. – Україна, К.: Світ успіху. – 2018. – 451 с.
11. Матеріали та вироби текстильні і шкіряні побутового призначення. Основні гігієнічні вимоги: ДСТУ 4239-2003 – [Чинний від 01-10-2004]. – К.: Держспоживстандарт України, 2004. – 24 с.
12. ISO 17075 (ГОСТ 4.11-81 «Система показників якості продукції») вибрано найбільш вагомими показники і проведено дослідження. – [Чинний від 2012-01-01] – К. : Держспоживстандарт України 2012.– 12 с. – (Національний стандарт України).
13. ДСТУ ISO 5404:2007 Шкіра. Фізико-механічні випробування.
14. ГОСТ 938.11 Кожа. Метод испытанія на растяжение.
15. ГОСТ 13868 Кожахромовая для верха обуви. Метод определения устойчивости покрытия к многократному изгибу.
16. ГОСТ 939 Кожа для верха обуви. Технические условия.
17. ГОСТ 938.29 Кожа. Метод испытанія устойчивости окраски к сухому и мокрому трению.
18. 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).

References

1. <https://www.miraton.ua/fashioncocktail/derzkiy-stil-granzh-bunt-protiv-glamura-ili-trend-sezona.html>
2. Mark Jacobs on grunge <http://www.lookatme.ru/flow/posts/fashion-radar/85081-granzh>
3. KENDAFARBENSpa. <http://www.kendafarben.it/>.
4. Biar.it. URL: <http://biar.it/homy/?Lang=en>.
5. IEXIs.r.l. URL: <http://www.iexi.com/guest/en/home>.
6. ATK. <https://atk.kiev.ua/g22111750-kraski-finishi-iexi>.
7. 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, Volume 6, Page 6/1 (109), 2021, 57-63 (2021); DOI: 10.15587/1729-4061.2021.224226
8. Garkavenko SS, Babych AI, Okhmat OA, Lipsky TM Research of quality indicators of compositions for finishing of leather semi-finished product Krast. Herald of Khmelnytskyi National University. 2020. № 5. S. 117 - 126.
9. Danilkovich AG, Grishchenko IM, Lishchuk VI Innovative technologies of production of leather fur materials and products: monograph / AG Danylkovich, IM Grishchenko, VI Lishchuk [etc.] .. - K. : Phoenix, 2012. - 344 p.
10. Andreeva OA, Grishchenko IM, Zvorych IT Features of leather and fur raw materials: monograph. - Ukraine, K. : The world of success. - 2018. - 451 p.
11. Textile and leather materials and household products. Basic hygienic requirements: DSTU 4239-2003 - [Effective from 01-10-2004]. - Kyiv: DerzhspozhyvstandartUkrainy, 2004. - 24 p.
12. Personal protective equipment. Household shoes. Technical conditions (EN ISO 20345: 2004 / AC: 2007 / A1: 2007, IDT): DSTU EN ISO 20345: 2009. - [Effective from 2012-01-01] - K.: Держспоживстандарт України 2012.– 11 с. - (National standard of Ukraine).
13. DSTU ISO 5404: 2007 Leather. Physico-mechanical tests.
14. GOST 938.11 Leather. Tensile test method.
15. GOST 13868 Chrome leather for shoe uppers. Method for determining the resistance of the coating to repeated bending.
16. GOST 939 Leather for shoe uppers. Technical conditions.
17. GOST 938.29 Leather. Method of testing the resistance of paint to dry and wet friction.

Надійшла / Paper received : 15.11.2020 р. Надрукована/Printed : 04.01.2021 р.