

### **Література.**

1. Ермилова В.В. Моделювання та художнє оформлення одягу: [навч. посібник для вузів] / Ермилова В.В., Ермилова Д.Ю. – М. : Академія, 2001. – 180 с..
2. Економічна теорія: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / [Корецький М. Х., Даці О. І., Кульнева Г. М., Вінченко І. І. та ін.]. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 256 с.
3. Черняк Л. Тенденції розвитку ринку взуття в Україні / Л. Черняк, К. Піркович // Товари і ринки. – 2011. – No 1. – С. 77-82.
4. Бородиня О. Щодо взуттєвого ринку України / О. Бородиня // Легка промисловість. – 2012. – No 3. – С. 21-22.
5. Бест Р. Маркетинг от потребителя / Р. Бест. Стокгольмская школа экономики. – 3-е изд. – М. : Манн, Иванов и Федоров, 2013. – 760 с.

УДК 685.31

ЛЕЩИШИН М. М., ГАРКАВЕНКО С. С., КЕРНЕСИ В. П.  
Київський національний університет технологій та дизайну,  
Україна

### **ОСОБЛИВОСТІ КОРИГУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ КОЛОДКИ З УРАХУВАННЯМ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ДАНИХ СТОПИ**

***Мета.** Провести вимірювання антропометричних параметрів стопи споживачів. Проаналізувати невідповідність даних стопи з параметрами існуючої колодки та виконати коригування параметрів колодки при виготовленні взуття за індивідуальним замовленням.*

***Наукова новизна.** Проведений аналіз показав невідповідність параметрів існуючих колодок антропометричним даним стопи.*

***Практичне значення.** На основі отриманих даних виділено основні параметри для коригування колодки, що забезпечить виготовлення комфортного взуття за індивідуальним замовленням та масовим виробництвом.*

***Ключові слова:** антропометричні параметри стопи, коригування колодки, індивідуальний пошив взуття, комфортність.*

***Постановка завдання.** Провести дослідження та отримати антропометричні дані стопи замовників для порівняння їх з даними запропонованих колодок. Визначити основні параметри колодки, які*

потребують коригування з урахуванням індивідуальних особливостей стопи замовника-споживача для виготовлення взуття.

**Методи досліджень.** У процесі дослідження використані методи теоретичного узагальнення і порівняння.

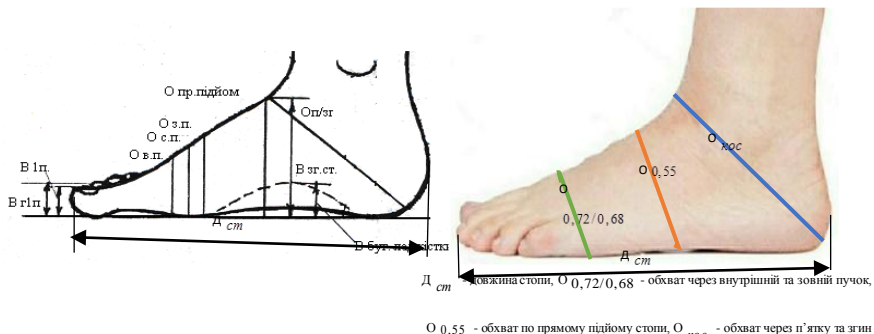
**Результати досліджень.**

Комфортність взуття забезпечують параметри колодки, яка має відповідати усередненим формо-розмірам стопи певної статево-вікової групи населення. Крім цього, колодка є основною технологічною оснасткою, за допомогою якої виконуються різні операції формування та складання взуття, а також визначає зовнішній вигляд взуття та відповідність його напрямку моди.

Удосконаленням форми і конструкції колодки при масовому виробництві займались багато вчених: Зибін [1] Ю.П., Ченцова К.І. [2], Фукін В.О. [3], Коновал В.П. [4], Либа В.П. [5] та ін.

Параметри для побудови колодок для масового виробництва взуття отримуються шляхом антропометричних досліджень стоп окремих груп населення, а також враховують особливості роботи стопи. На рис. 1,а наведено необхідні параметри для побудови креслень умовних середньо-типових стоп (УСТС) та для проектування відповідних колодок для масового виробництва взуття. Всього визначають 50 параметрів (довжинних, широтних, висотних та обхватних).

На рис. 1,б наведено основні антропометричні параметри стопи, які визначаються при підборі колодки для окремого споживача.



**Рис. 1. Параметри стопи при розробці та підборі колодки, при масовому виробництві а), при індивідуальному пошиві б)**

На сьогодні виробники взуття як у масовому, так і в індивідуальному пошиві використовують взуттєві колодки таких марок: ТОВ «АС-СТЕП», бренд «JB-PLAST», ЗАТ «Полімер», ПП «Львів-Пласт», ТОВ «ЗОТІ».

Для індивідуального пошиву взуття потрібно більш прискіпливо визначати параметри стопи людини і маючи їх за основу, відштовхуватися від побажань конкретної людини. В тому чи іншому випадку, питання коригування параметрів колодки залишається відкритим.

Як показав аналіз, мода впливає, в основному, на форму носкової частини колодки, решта форми колодки залишається уніфікованою в межах одного фасону [6].

В процесі індивідуального пошиву взуття використовують два основних підходи для вибору колодки. Перший підхід – виготовлення нової колодки на базі відсканованих антропометричних параметрів стопи замовника (коли антропометричні параметри мають значну відмінність від взуттєвої колодки). Другий підхід передбачає коригування колодки за допомогою накладання типових накладок (коли антропометричні параметри в окремих частинах стопи (обхват пальців, обхват пучків, обхват підйому) незначно відрізняються. [7].

В табл.1 наведено результат співставлення колодки, спроектованої на основі теоретично обґрунтованих параметрів та фактичні параметри існуючої колодки на виробництві та параметрів колодки відповідно до ГОСТ 3927 різних повнот одного розміру.

Відповідно та табл.1 наведено основні параметри, які були скориговані до антропометричних параметрів стопи замовника та існуючої колодки по розміру взуття.

Таблиця 1

**Порівняльна характеристика основних параметрів чоловічої колодки N=275 мм (приклад)**

Параметри колодки	Теоретичні обґрунтовані параметри колодки (для замовника)	Існуюча колодка (Zotti KLAID)	за ГОСТ 3927, вихідна 4-а повнота	за ГОСТ 3927, вихідна 6-а повнота
Д <sub>ст</sub>	295	295	295	295
Ш <sub>0,68</sub>	103	103	89,5	92,5
О <sub>0,72/0,68</sub>	275	262	249	257
О <sub>0,55</sub>	278	270	264	272

В табл. 2 наведено відхилення теоретично обґрунтованих основних параметрів колодки від існуючої на виробництві та відповідно за ГОСТ

3927 різних повнот, однієї довжини стопи. Аналіз показав суттєві відхилення параметрів існуючої колодки від антропометричних параметрів стопи замовника в обхватних параметрах. А саме, в обхваті по зовнішньому та внутрішньому пучках ( $O_{0,72/0,68}$ ) необхідність коригування колодки складає 13 мм, по прямому підйому ( $O_{0,55}$ ) 8 мм.

Таблиця 2

**Відхилення параметрів запропонованих колодок від даних стопи замовника, мм (приклад)**

Параметри колодки	Відхилення від існуючої колодки (Zotti KLAID)	відхилення від ГОСТ 3927 (4-а повнота)	відхилення від ГОСТ 3927 (6-а повнота)
$D_{ст}$	-	-	-
$\Pi_{0,68}$	-	-13,5	-10,5
$O_{0,72/0,68}$	13	-26	-18
$O_{0,55}$	8	-14	-6

По відношенню до запропонованої колодки ГОСТ 3927, 4-ої групи повноти спостерігаємо значні відхилення від антропометричних параметрів стопи споживача. А саме в ширині сліду пучків відхилення складає 13,5 мм, В обхваті по зовнішньому та внутрішньому пучках відхилення 26 мм, в обхваті по прямому підйому стопи 14 мм.

За результатами співставлення типовою є проблема невідповідності антропометричних параметрів стопи замовника та параметрів зазначених колодок (існуючої та запропонованої ГОСТ 3927), жодна з них не співпадає. Таким чином параметри вимагають коригування.

Взуттєві колодки, які використовують сьогодні на ринку мають деякі відхилення параметрів даної вікової групи в порівнянні з ГОСТ 3927 [8]. Порівнюючи основні параметри колодок 4-ої та 6-ої групи повноти з скоригованою колодкою за індивідуальними антропометричними параметрами замовника, можемо констатувати, що є значні відхилення особливо у пучковій частині, які складають від 18-26 мм, в залежності від групи повноти колодки.

**Висновок.** Було проаналізовано та співставлено параметри існуючої колодки на виробництві та індивідуальні параметри стопи замовників.

Даний аналіз показав невідповідність антропометричних параметрів стопи до параметрів розглянутих колодок.

На основі отриманих даних (табл.1) для виготовлення взуття на замовлення коригування потребують 3 параметри існуючої колодки: обхват через внутрішній та зовнішній пучок, обхват по прямому підйому, обхват через п'ятку та згин.

Коригування колодки дозволить виготовити комфортне взуття за індивідуальними антропометричними даними та суб'єктивними відчуттями замовника-споживача.

#### **Література.**

1. Зыбин Ю. П. Основы разработки формы и размеров обуви массового производства/ – М.: Гизлегпром, 1949. – 131 с.
2. Ченцова К.И. Стопа и рациональная обувь – М., Легкая индустрия, 1974. – 215с.
3. Фукин В. А. Теоритические основы проектирования внутренней формы обуви. М.: МГУДТ, 2000. - 192 с.
4. Коновал В.П. Теоретические и практические основы создания и фиксации формы обуви: Дис. ...д-ра техн. наук: 05.19.06.-К., 1994. - 316с.
5. Лыба В.П. Теория и практика проектирования комфортной обуви: дис... доктора техн. наук: 05.19.06 / Лыба Владимир Петрович. – М., 1996. – 314с.
6. Замарашкин К.Н. Проектирование обувных колодок с переменной носочной частью. Сообщение 1. Осевая лигния носочной части /К.Н. Замарашкин// Исследовано в России. - 2005. Режим доступа:
7. Гаркавенко С.С., Чертенко Л.П., Лецишин М.М. Комфортність колодки з урахуванням суб'єктивних відчуттів споживача// II міжнародна наукова конференція текстильних та фешн технологій «KyivTex&Fashion»// - 2018р. Київ: КНУТД, 2018. – С.161-164
8. ГОСТ 3927 ГОСТ 3927-88. Колодки обувные. Общие технические условия.- Взамен ГОСТ 3927-75; Введ. 01.10.90.- М.: Издательство стандартов,1989.-55с.

УДК 685.31

ОБРИЗАН В. А., КУЛЯБА А. Р., СКОПИНА І. В.

Київський національний університет технологій та дизайну,  
Україна

### **ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВЗУТТЯ, ВИГОТОВЛЕНОГО З ВИКОРИСТАННЯМ НОВИХ ШТУЧНИХ МАТЕРІАЛІВ**

***Мета.** Дослідження фізико-механічних властивостей нових синтетичних матеріалів для забезпечення функціонально-споживчих вимог до якості взуття.*

***Наукова новизна.** Вперше в Україні досліджені фізико-механічні властивості з'єднань штучних шкір з поліуретановим покриттями з основою з мікрофібри та трикотажних полотен з поліаміду 6,6. Досліджена міцність кріплення поліуретанової підошви до цих матеріалів.*