

**УДК 685. 34**

*Мазур І. В.,  
магістр, Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів*

*Шумський О. В.,  
к.т.н., доц., доцент кафедри товарознавства і технології непродовольчих товарів, Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів*

*Заяць Я. І.,  
завідувач відділу товарознавчих досліджень та оціночної діяльності, Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України, м. Львів*

*Беднарчук М. С.,  
к.т.н., професор, судовий експерт відділу товарознавчих досліджень і оціночної діяльності, Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України, м. Львів*

## **ІННОВАЦІЙНІ ВИРОБИ ДЛЯ БЕЗПЕЧНОГО І ЗРУЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЖІНОЧОГО ВЗУТТЯ НА ВИСОКОМУ КАБЛУКУ: ТОВАРОЗНАВЧА ХАРАКТЕРИСТИКА І КЛАСИФІКАЦІЯ**

***Анотація.** Здійснено аналіз результатів наукових пошуків останніх років, які спрямовані на дослідження взуття на високому каблучку, і встановлено товарознавчі аспекти, які потребують дослідження. За результатами аналізу ринку взуттєвих товарів складено товарознавчу характеристику та створено класифікацію асортименту виробів нового вітчизняного сегмента цього ринку. Описано основні споживні властивості найбільш поширених допоміжних виробів для безпечного і зручного використання жіночого взуття на високому каблучку: насадок для ходіння по м'якій поверхні та захисту підлоги від пошкодження ходовою поверхнею каблучка; чохлів-автоп'яток для захисту каблучка взуття жінок-водіїв автомобілів, пристосувань для зменшення ковзання висококаблучного взуття та ін.*

**Ключові слова:** взуття на високому каблучку, споживні властивості, безпечність, чохол для каблучка, класифікація.

*Mazur I. V.,  
Master's degree student, Lviv University of Trade and Economics, Lviv,*

*Shumskiy O. V.,  
Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Commodity Research and Technology of Non-food Products, Lviv University of Trade and Economics, Lviv*

*Zaiats Y. I.,  
Head of Department of Commodity Research and Appraisal Activities, Lviv Research Forensic Centre of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine, Lviv*

*Bednarchuk M. S.,  
Ph.D., Professor, Judicial Expert of the Department of Commodity Research and Appraisal Activities, Lviv Research Forensic Centre of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine, Lviv*

# INNOVATIVE PRODUCTS FOR SAFE AND COMFORTABLE USE OF WOMEN HIGH-HEELED FOOTWEAR: COMMODITY CHARACTERISTIC AND CLASSIFICATION

**Abstract.** An analysis of the results of recent years scientific researches aimed at the study of high-heeled footwear has been implemented as well as the commodity-related aspects requiring research are determined. As a result of the analysis of the footwear market, a commodity-specific characteristic was created and a classification of product range of the new domestic segment of this market was developed. The main consumer properties of the most widespread auxiliary products for safe and comfortable use of high-heeled women footwear are described: caps for walking on a soft surface and protecting the floor from damage caused by the heel's surface; covers-autoheels to protect the footwear heels of women driving the cars, devices for reducing slipping of high-heeled footwear, etc.

**Key words:** high-heeled footwear, consumer properties, safety, heel cover, classification.

**Постановка проблеми.** Відомо, що однією з найбільш характерних рис взуття для жінок (з позиції виробника) і найбільш привабливих (з позиції споживача) впродовж його історії є постійний розвиток номенклатури і рівня споживчих властивостей. Аналіз еволюції цих властивостей показує, що найчастіше процес розвитку відбувається за рахунок вдосконалення існуючих чи розробки нових фасонів взуття, зокрема – форми і висоти каблука [1].

Наслідком означеного розвитку стало формування нового, окремого сегмента ринку взуттєвих товарів, які виконують функцію спеціальних і/чи допоміжних пристосувань (аксесуарів тощо) для оптимізування процесу функціонування високого каблука і як складової частини взуття на високому каблуку, і як складової частини задоволення потреб споживачів цього взуття.

Аналіз літературних даних за останні роки показує, що саме цей сегмент ринку взуттєвих товарів – аксесуари і пристосування для оптимального функціонування взуття на високому каблуку – практично не досліджений товарознавцями.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження взуття на високому каблуку займає

вагоме місце у структурі наукових досліджень у профільних науково-дослідних закладах та провідних наукових школах взуття за кордоном і в Україні. Зокрема, в Україні широко відомі комплексні дослідження взуттєвих товарів, які здійснюються у наукових школах професорів Байдакової Л. І., Гуменного М. О., Дудли І. О., Коновала В. П., Либи В. П., Омельченко Н. В., Рибальченка В. В. та ін. Аналіз результатів цих та інших досліджень [2-5] (рис. 1-2) показує, що вони здійснені за кількома основними тематичними напрямками:

- дослідження еволюції форми (фасонів) та висоти каблука;

- дослідження впливу висоти підняття п'яткової частини стопи на здоров'я споживачів та зміну зовнішнього виду (елегантності, стрункості тощо) ноги;

- дослідження вагомості показника споживчих властивостей жіночого взуття "висота каблука" у системі задоволення потреб споживачів цього взуття і у системі вибору взуття при купівлі;

- аналіз місця (ролі, значення тощо) каблука у формуванні моди на взуття для жінок.

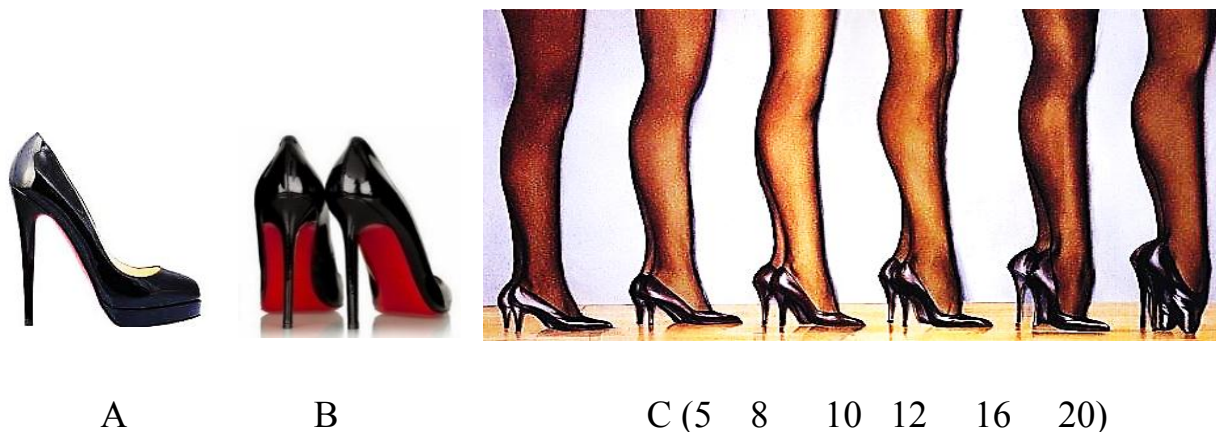
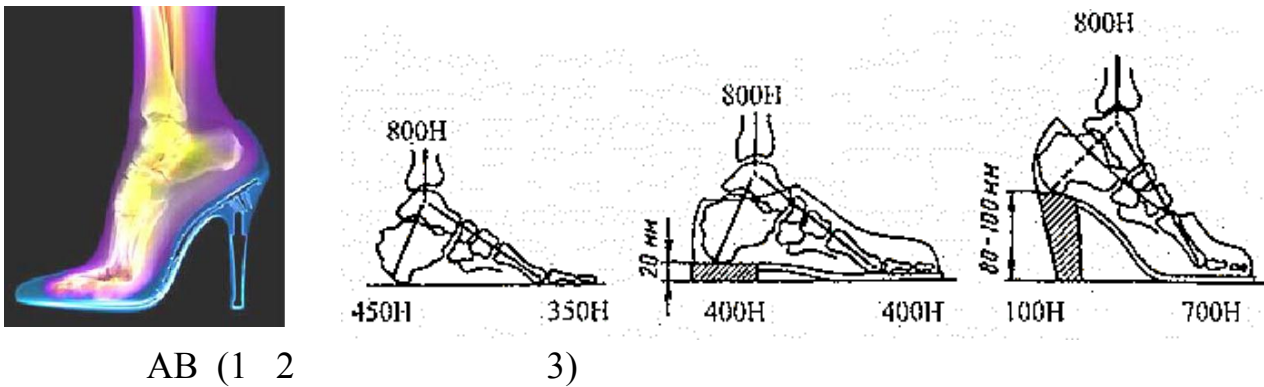


Рис. 1. Класичне (туфлі-човники [A]) і сучасне ("Louboutin" [B]) взуття на каблуку "шпилька"; стан ноги [C] залежно від висоти (см) підняття п'яткової частини стопи



**Рис. 2. А – рентгенограма стопи у взутті на особливо високому каблукі;  
В – розподіл сили тиску (800 Н) на п'ятку і фаланги пальців стопи  
залежно від висоти каблука: 1 – босоніж; 2 – у взутті з каблуком  
висотою 20 мм; 3 – у взутті з каблуком висотою 80-100 мм**

Отже, через низку об'єктивних і суб'єктивних причин вітчизняний ринок аксесуарів (пристосувань, допоміжних і/чи захисних пристроїв тощо) для жіночого взуття на високому каблуку перебуває поза увагою дослідників взуття і тому товарознавчі характеристики означених (нових на вітчизняному ринку взуття) товарів практично не вивчені.

**Постановка завдання.** За результатами аналізу ринку взуттєвих товарів та наукових публікацій здійснити ідентифікацію, надати товарознавчу характеристику і класифікувати сучасні допоміжні вироби (пристосування, аксесуари тощо), які оптимізують процес використання жіночого взуття на високому каблуку в сучасному побуті.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аналіз результатів досліджень вищезначених та інших авторів [1-5], аналіз фактичного торговельного асортименту взуття та узагальнення публікацій з цього напрямку досліджень фахівців Львівської школи товарознавства взуття [6-8] показує, що процес еволюції високого каблука, який спричинив появу досліджуваних пристосувань і аксесуарів, в останні роки має низку особливостей. За результатами аналізу цих матеріалів нами встановлено, що найбільш важливі з цих особливостей спрямовані з одного боку, на підвищення безпечності та зручності використання взуття на високому каблуку, а з іншого, – на підвищення довговічності п'яtkового вузла висококаблучного взуття загалом і високого каблука як його складової частини зокрема.

Тому на першому етапі дослідження даного питання (для зручності аналізу та подальшого використання відповідно до мети дослідження) встановлені нами особливості були систематизовані та виокремлені у кілька умовних груп.

Перша група особливостей еволюції високого каблука, на нашу думку, обумовлена використанням в якості основного матеріалу каблука і/чи його стержня новітніх матеріалів, які мають дедалі більш досконалий комплекс позитивних властивостей, зокрема – поєднують незначну масу, високу міцність та (до певної міри) гнучкість. Аналіз сучасного ринку взуттєвих товарів показує, що наявність таких матеріалів значно розширює асортимент взуття на

високому каблуку, оскільки дозволяє, з одного боку, реалізувати практично будь-які дизайнерські задуми, а з іншого, – забезпечити потрібну надійність і довговічність вузла п'яtkової частини взуття загалом і каблука зокрема.

Друга група особливостей еволюції високого каблука пов'язана з постійно зростаючою різноманітністю фасонів високих каблуків, що, як показує аналіз структури ринкового асортименту взуття, не зменшує потреби у взутті з класичним каблуком – “шпилькою”. Наприклад, означеному процесу в Західних областях України в останні роки відчутно сприяє така (певною мірою модна та євроорієнтована) складова частина урбанізації, як зростаюча частка населених пунктів та окремих ділянок у населених пунктах, які мають настільки якісне сучасне покриття пішохідних ділянок (пішохідних кварталів, тротуарів, паркових і прогулянкових алей, автостоянок, супермаркетів і прилеглих до них територій тощо), що прихильниці (переважно – певною мірою матеріально забезпечені жінки) взуття на високому каблуку можуть практично весь час проводити в улюбленому взутті: без ризику травми чи ймовірних незручностей прогулюватися містом, здійснювати покупки (шопінг), перебувати на роботі, відвідувати розважальні заклади і т. д.

Третя група особливостей еволюції високого каблука обумовлена тим, що постійно зростаюча чисельність жінок-прихильниць взуття на високому каблуку користуються власними і/чи службовими автомобілями. Завдяки цьому означена категорія споживачів протягом дня практично не використовує будь-яке інше взуття (вуличне, змінне тощо), а дозволяє собі постійно перебувати в елегантному, нарядному, улюбленому взутті на високому каблуку.

Четверта група особливостей еволюції високого каблука пов'язана з тим, що використання взуття на каблуку – “шпильці” та інше висококаблучне взуття породжує і, як наслідок, потребує особливої уваги, до щонайменше двох дуже важливих проблем:

а) проблеми здоров'я та безпечності стопи (оскільки надмірне використання взуття на високому каблуку будь-якого фасону і, особливо, на каблуку – “шпильці” – може стати причиною не лише “розбалансування” ходи, несподіваних вивихів та

інших травм, а й спричиняти хронічні захворювання хребта, суглобів, судин та багатьох інших важливих органів [1]);

б) проблеми захисту цінних (часто – м'яких) ходових поверхонь від пошкодження каблук-“шпилькою” (такими поверхнями сьогодні є килими і килимові покриття; лінолеум; паркет з деревини; паркет з деревини, який має верхній шар з натуральної шкіри; покриття для підлоги з натурального корка, бамбука тощо).

П'ята група особливостей еволюції високого каблука обумовлена класичною проблемою захисту його поверхонь – ходової, по лінії заднього зовнішнього ремня (шва), бічних, крокуля і фронтальної. При цьому захист ходової поверхні каблука-“шпильки” (незважаючи на розвиток асортименту та споживних властивостей відповідних матеріалів) залишається актуальною проблемою пошуку (вибору) матеріалу набійки, оскільки до цієї деталі взуття існує дуже складний комплекс вимог, який передбачає наявність значної кількості часто протилежних характеристик, серед яких найбільш вагомими [9] є стійкість до стирання, стискання, ковзання, крихкості, зберігання форми; мінімальна товщина; безшумність при використанні; широка гама кольорів та ін.

Наступний етап досліджень також було здійснено за результатами аналізу сучасного ринку взуття і присвячено формуванню номенклатури асортименту та аналізу основних споживних властивостей наявних на ринку пристосувань і пристроїв для захисту й оптимізування функціонування каблука-“шпильки”.

При цьому базовим видом виробу, який було досліджено, стали захисні насадки торговельної марки “Stiletto Protectors” (рис. 3.4-3.9) – прозорі чи забарвлені у масі у будь-який колір виробу, створені американськими дизайнерами Беккою Браун та

Монікою Мерфі для бренду “Sole Mates High Heeler”, які найчастіше виготовляють з високотехнологічних пластичних мас, подібних до тих, з яких виготовляють чохла для мобільних телефонів, нетбуків тощо. Ці насадки легко та акуратно одягаються на каблук-“шпильку” та захищають його і від застрягання в м'яких і/чи пухких поверхнях (трава, м'який ґрунт, гравій (щєбінь), морські камінці тощо), і від шкідливої дії води та бруду на межі поверхонь. Середня ринкова вартість таких насадок у цінах 2018 р. становила \$20, але, незважаючи на це, модниці називали аксесуар хітом сезону та одним із найбільш бажаних дрібних подарунків.

За результатами проведеного аналізу, зокрема, встановлено, що ринковий асортимент (рис. 3-5) пристосувань (пристроїв, аксесуарів) для захисту ходової поверхні каблука-“шпильки” та його бічних поверхонь у нижній третині висоти відрізняється за кількома основними параметрами:

1) за місцем (загальними умовами) використання: для використання поза приміщеннями (на вулиці, в автомобілі – рис. 3, 5) та у приміщенні (рис. 4);

2) за формою: у формі усіченого заоваленого прямого (рис. 3.1) чи талійованого (рис. 3.2) циліндра, прямого циліндра (рис. 3.3), складної форми (наприклад, зігнутих пелюсток – рис. 4);

3) за конструкцією означені вироби найчастіше є суцільними (рис. 3.1-3.5, 3.7-3.8) або з вирізами у середній частині висоти (рис. 3.6, 3.8); з потовщеним дном (рис. 3.1, 3.2, 3.6-3.9), або такими, що мають дископодібну “підставку” під циліндричною частиною (рис. 3.3, 3.5);

4) за кольором вони бувають безколірні прозорі (рис. 3.1-3.8), забарвлені у масі (рис. 3.2, 3.9) та багатоколірні (рис. 4);



**Рис. 3. Різновиди (за формою, кольором, конструкцією) насадок (чохлів) для захисту ходової поверхні каблука (вгорі) та види поверхонь (внизу), для яких вони призначені**



5) за особливостями поверхонь, для яких вони призначені:

- поверхні поза приміщенням – трав'яний газон (рис. 3.4, 3.8); решітчасті поверхні (рис. 3.5, 3.7); дрібнозернисті (сипкі) поверхні (гравій, пісок тощо – рис. 3.6); ковзкі тверді поверхні (камінь бруківка, керамічна плитка тощо – рис. 3.9);

- поверхні у приміщенні – паркет (рис. 4), килимове покриття тощо.

б) за вихідним матеріалом: виготовлені з одного матеріалу – пластмасові (рис. 3, 4), шкіряні (рис. 5) тощо та комбіновані (виготовлені з кількох матеріалів);

7) за торговельними марками (брендами) і/чи виробниками.

За результатами аналізу змін на ринку аксесуарів для взуття нами було зроблено висновок про те, що постійно зростаюча частка жінок-водіїв легкових автомобілів [10], які не бажають чи не мають змоги перевзуватися для поїздки і, управляючи педалями, пошкоджують матеріал вершу взуття у п'ятковій частині та обтяжку каблука, спричинили створення та швидке поширення нового взуттєвого аксесуара – спеціальних захисних чохла (рис. 5) для означених частин взуття.

Їх основною функцією є захист певних деталей вершу взуття від дрібних механічних пошкоджень (подряпин, потертостей тощо), які можуть виникнути під час контакту п'яткової частини взуття і каблука з підлогою автомобіля.

Однією з найбільш популярних назв цього знімного захисного елемента взуття є термін “автоп'ятка” (від англ. autoheel), який, зрозуміло, ще не внесений у тлумачні словники і стандарти на терміни і визначення взуття [12-13].

Автоп'ятку вважають красивим і практичним доповненням взуття для кожної жінки, яка керує автомобілем і носить взуття на каблук. Дорожчі моделі цього аксесуару виготовляють з натуральної шкіри і з боків, з зовнішньої сторони взуття, прикрашають, наприклад, стразами (рис. 5.1, 5.3, 5.4); такі моделі вважають призначеними для примхливих автоледі. Дешевші (бюджетні) моделі автоп'яток виготовляють з ненатуральних шкір (рис. 5.2), пластичних мас, текстильних матеріалів тощо.

За конструкцією більш оптимальною вважається автоп'ятка, яка захищає і п'яткову частину взуття (приблизно на довжину крил жорсткого задника), і весь каблук (особливо, якщо це каблук-“шпилька”). Такий виріб (рис. 5.2) складається з двох основних частин (деталей): плоскої (закриває п'яткову частину взуття) та об'ємної (закриває каблук, називається “хвостик” та кріпиться внизу каблука на застібку (“велькро”; кнопку, карабін, зав'язку); якщо каблук невисокий, то “хвостик” можна підігнути.



Рис. 4. Насадки (чохла) для захисту підлоги від пошкодження каблук-“шпилькою”



Рис. 5. “Автоп'ятка” - пристосування для захисту п'яткової частини і каблука взуття жінок-водіїв

Основними ознаками класифікації автоп'яток, які найбільш суттєво впливають на їх ринкову вартість, є:

1) вихідний матеріал: натуральна шкіра (рис. 5.1, 5.3-5.4), шкіроподібні матеріали (рис. 5.2), текстильні матеріали, поєднання різних матеріалів;

2) наявність і вид оздоблень: гладкі (без будь-яких оздоблень) та оздоблені (за рахунок комбінації матеріалів різних видів, фактури і кольору; заклепками, стрічками, бантами, стразами тощо – рис. 5);

3) вид і кількість деталей п'яtkової частини взуття, які вони покривають (захищають): нижню частину каблука з усіх сторін (рис. 3); поверхню заготовки верху над жорстким задником та поверхню каблука, крім крокуля та набійки (рис. 5.1) або крім крокуля (рис. 5.2); лише поверхню заготовки верху над жорстким задником (рис. 5.3) і т. д.;

4) торговельна марка (бренд).

Автоп'ятку продають поштучно (не парами, як взуття), тому що для управління педалями найбільш поширеного серед жінок-водіїв автомобіля – з автоматичною коробкою передач – достатньо задіяти лише одну ногу і, відповідно, власниці такого автомобіля достатньо одного аксесуару.

Аналіз ринку сучасних аксесуарів для жіночого взуття на високому каблуку [14-15] дозволив нам виокремити ще одну групу пристосувань, які, на нашу думку, суттєво підвищують комфортність та безпеку користування означеним взуттям і, на відміну від вище аналізованих пристосувань, на каблуку не закріплюються або закріплюються частково. Потреба у цих пристосуваннях обґрунтована відомими [16] науковими даними про те, що основні незручності і/чи небезпека використання взуття на каблуку-“шпильці” пов'язані з ковзанням цього взуття, яке дуже ймовірно через незначну площу

опори (яка дорівнює площі набійки каблука-“шпильки”) п'яtkової частини стопи. Тому пристосування (аксесуари), які певною мірою запобігають ковзання висококаблучного взуття (рис. 6), за місцем (умовами) використання поділяють для приміщень і для вулиці. Принцип їх функціонування полягає у створенні додаткової стійкості до ковзання носково-пучкової частини взуття на високому каблуку за рахунок знімних (причіпних) підметок, які мають ходову поверхню шорстку, рифлену, з шипами тощо. В останні роки найбільш популярними з означених пристосувань є підметки, які приклеюють до підшви взуття на високому каблуку, що використовується у приміщеннях чи на сухих твердих поверхнях (рис. 6.1), та причіпні підметки для зимового вуличного взуття на високому каблуку, що використовуються для ходіння ковзкими (обледенілими, засніженими тощо) рівними та нерівними поверхнями – наприклад, так звані снігоходи “WinterTrax” для жіночого взуття (рис. 6.2).

**Висновки та перспективи подальших досліджень у даному напрямі.** Вищевикладене дозволяє нам стверджувати, що:

1) на ринку взуттєвих товарів стрімко розвивається новий сегмент – аксесуари (допоміжні пристрої) для взуття на каблуку-“шпильці”;

2) товарознавчий аналіз аксесуарів для жіночого взуття на високому каблуку доцільно здійснювати за основними ознаками їх класифікації: функціональне призначення; вид і кількість деталей взуття, які вони покривають (захищають); вид (природа) вихідного матеріалу; спосіб утримання на взутті (стопі); характер лицевої поверхні; фасон; наявність прикрас; колір; прозорість, торговельна марка (бренд).



**Рис. 6. Пристосування (знімні підметки) для захисту взуття на каблуку-“шпильці” від ковзання:**  
**1 – для ходіння по твердих сухих поверхнях;**  
**2 – для ходіння по обледенілих поверхнях**

## ЛІТЕРАТУРА

1. Коновал В. П. Наукові основи створення і проектування колодки, вибору конструкції та асортименту взуття. Частина 1. Теоретичні розробки в конструюванні взуття / В. П. Коновал. – К. : КНУТД, 2009. – 100 с.
2. Безпарточний М. Г. Формування споживчого ринку взуття : автореф. дис. ... канд. екон. наук 08.07.05 / М. Г. Безпарточний; Харк. держ. ун-т. харчування та торгівлі. – Харків, 2006. – 18 с.
3. Гаркавенко С. С. Розвиток наукових основ проектно-технологічних робіт на стадії створення конкурентоспроможної продукції взуттєвої та шкіряно-галантерейної галузі : автореф. дис. ... д-ра. техн. наук 05.18.18 / С. С. Гаркавенко; Київськ. нац. ун-т технологій та дизайну. – К., 2009. – 37 с.
4. Judith M. Bennett, Ruth Mazo Karras. The Oxford Handbook of Women and Gender in Medieval Europe. – Oxford University Press, 2013. – P. 200-210.
5. Надопта Т. А. Дослідження анатомічних характеристик для врахування їх при проектуванні деталей верху взуття на середньому та високому каблукі / Надопта Т. А., Либа В. П. // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. – С. 2-8.
6. Беднарчук М. С. Товарознавчі аспекти формування національного ринку взуття : монографія / М. С. Беднарчук. – Львів : Видавництво Львівської комерційної академії, 2009. – 476 с.
7. Bednarchuk M. General requirements to separate shoe parts for young people / Engineering and methodology of modern technology. Monograph : edited by G. Paraska, J. Kowal. – 2012. – 406 p. – P.190-196.
8. Беднарчук М. С. Наукові основи формування асортименту і якості взуття спеціального призначення : монографія / М. С. Беднарчук. – Львів : Видавництво Львівської комерційної академії, 2015. – 528 с.
9. Універсальний довідник взуттєвика [Текст] / [В. П. Коновал, С. С. Гаркавенко, Л. Т. Свістунова та ін.]. – К. : Лібра, 2010. – 720 с.
10. На Львівщині побільшало жінок-водіїв [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://lviv.comments.ua/news/2018/11/15/122238.html>.
11. Auto heel [Електронний ресурс]. – Веб-сайт. – Режим доступу: <http://autoheel.com/>.
12. Великий тлумачний словник сучасної української мови [Текст] / [укладач і гол. ред. В. Т. Бусел]. – К. : Ірпін'я : ВТФ "Перун", 2007. – 1736 с.
13. Державний стандарт України Взуття. Терміни і визначення. ДСТУ 2157-93. Видання офіційне. Держстандарт України, 1994. – [Чинний від 01.01.94].
14. Магазин "Lavender Store" [Електронний ресурс]. – Веб-сайт. – Режим доступу: <https://aliexpress.com/item/New-Anti-Slip-Self-Adhesive-Shoes-Mat-High-Heel-Sole-Protector-Rubber-Pads-Cushion-Non-Slip/32743403498.html?spm=a2g0v>.
15. Ледоходы для обуви "WinterTrax" [Електронний ресурс]. – Веб-сайт. – Режим доступу: <http://sport7.com.ua/ledohody-dlya-obuvi-wintertrax-dlya-zhenshchin>.

16. Коновал В. П. Теоретические и практические основы создания и фиксации формы обуви : дисс. ... д. т. н. : [Текст] / Коновал Виктор Павлович. 05.19.06 – К., 1994. – 442 с.

## REFERENCES

1. Konoval, V. P. (2009), Naukovi osnovy stvorennya i proektuvannya kolodky, vyboru konstruktsiyi ta asortymentu vzuttya, KNUVD, K., 100 s.
2. Bezpartochnyy M. H. (2006), Formuvannya spozhyvchoho rynku vzuttya : avtoref. dys. ... kand. ekon. nauk 08.07.05; Khark. derzh. un-t kharchuvannya ta torhivli, Kharkiv, 18 s.
3. Harkavenko S. S. (2009), Rozvytok naukovykh osnov proektno-tekhnologichnykh robit na stadiyi stvorennya konkurentospromozhnoyi produktsiyi vzuttyevoyi ta shkirhalantereynoyi haluzi : avtoref. dys. ... d-ra tekhn. nauk 05.18.18; Kyiviv'sk. nats. un-t tekhnolohiy ta dyzaynu, K., 37 s.
4. Judith M. Bennett, Ruth Mazo Karras. (2013), The Oxford Handbook of Women and Gender in Medieval Europe, Oxford University Press, p. 200-210.
5. Nadopta, T. A. and Lyba, V. P. (2010), Doslidzhennya anatomicznykh kharakterystyk stopy dlya vrakhuvannya yikh pry proektuvanni detaley verkhnykh seredn'omu ta vysokomu kablutsi, Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu, s. 2-8.
6. Bednarchuk, M. S. (2009), Товарознавчі аспекти формування національного ринку взуття : монографія, Vydavnytstvo L'vivskoyi komertsyynoyi akademiyi, L'viv, 476 s.
7. Bednarchuk M. (2012), General requirements to separate shoe parts for young people / Engineering and methodology of modern technology. monograph : edited by G. Paraska, J. Kowal, 406 p., p.190-196.
8. Bednarchuk, M. S. (2015), Naukovi osnovy formuvannya asortymentu i yakosti vzuttya spetsial'noho pryznachennya: monohrafiya, Vydavnytstvo L'vivskoyi komertsyynoyi akademiyi, L'viv, 528 s.
9. Universal'nyy dovidnyk vzuttyevyky [Tekst], V. P. Konoval, S. S. Harkavenko, L. T. Svistunova ta in. (2010), Libra, K., 720 s.
10. Na L'vivshchyni pobil'shalo zhinok-vodiyiv, available at : <https://lviv.comments.ua/news/2018-11/15/122238.html>.
11. Auto heel, available at : <http://autoheel.com/>.
12. Velykyy tлумachnyy slovnyk suchasnoyi ukrayins'koyi movy (2004), K. : Irpin' : VTF "Perun", 1798 s.
13. Derzhavnyy standart Ukrayiny Vzuttya. Terminy ta vyznachennya. DSTU 2157-93. Vydannya ofitsiyne. Derzhstandart Ukrayiny, 1994. [Chynnyy vid 01.01.94].
14. Mahazyn "Lavender Store", available at : <https://aliexpress.com/item/New-Anti-Slip-Self-Adhesive-Shoes-Mat-High-Heel-Sole-Protector-Rubber-Pads-Cushion-Non-Slip/32743403498.html?spm=a2g0v>.
15. Ledokhody dlya obuvy "WinterTrax" dlya zhenshchin, available at : <http://sport7.com.ua/ledohody-dlya-obuvi-wintertrax-dlya-zhenshchin>.
16. Konoval, V. P. Teoreticheskiye i prakticheskiye osnovy sozdaniya i fiksatsii formy obuvi : dis. ... d. t. n. : [Tekst] / Konoval Viktor Pavlovich. – 05.19.06 – K., 1994. – 442 s.