

УДК 685.34

РОЗРОБКА КОНСТРУКЦІЇ ВЗУТТЯ ДЛЯ КУР'ЄРІВ

Марусенко О. В., Кернеш В. П., Бабич А. І.

Київський національний університет технологій та дизайну

Мета. Пошук сучасних дизайнерських рішень, розробка конструкції і технологічного процесу виготовлення взуття для кур'єрів для подальшого виготовлення промислового зразка виробу, впровадження розробки у виробництво і оцінки відповідності виробів вимогам сучасного споживача.

Методика. В основу роботи покладено теоретико-аналітичні дослідження з питань попиту на взуття, особливостей конструкції взуття для кур'єрів згідно загальновідомих особливостей біомеханіки і деформації стоп при навантаженнях, аналізу технічних рішень в огляді патентної інформаційної бази та технічної літератури.

Результати. Проаналізовано стан ринку вітчизняного взуття, для різних видів професійного спрямування роботи кур'єра. Вивчено попит на сегмент взуття для роботи кур'єра. Проведено дослідження та обґрунтовано результати, завдяки чому можлива і доцільна розробка конструкції, виготовлення виробів, розширення асортименту і збільшення попиту на взуття українських виробників.

Наукова новизна. Вперше розроблено конструкцію взуття для авто кур'єрів. Проаналізовано попит на взуття даного сегменту.

Практичне значення. Теоретично доведено доцільність даної розробки. Розроблено конструкторсько-технологічну документацію на взуття. Виготовлено промисловий зразок.

Ключові слова: кур'єр, швидкість, рух, матеріали, робота, взуття

Виробництво професійного взуття високої якості на рівні світових трендів є одним з основних завдань індустрії моди. Успіх виробника і його конкурентоздатність багато в чому залежить від якості сировини, матеріалів і комплектуючих. Однак потрібно пам'ятати про те, що раціональна конструкція, комфортність виробу і мікроклімат стопи в середині взуття є основними чинниками при формуванні вимог до взуття і саме вони мають відповідати міжнародним стандартам [1].

Вироби вдосконалюються щорічно під впливом тенденцій моди, зміни світобачення дизайнера, а також згідно розвитку науки і техніки. Але на кожному етапі виробництва, сировина, матеріали, комплектуючі і вироби, як кінцевий продукт виробництва, мають задовольняти потреби, бажання і професійні вимоги носіїв при мінімальних витратах для їх досягнення.

Постановка завдання

З розвитком сучасних різновидів професій в Україні і світі та в умовах ринкової економіки проблема створення професійного взуття сучасного дизайну і з відповідними властивостями виробів стає однією з головних задач промислових виробничих комплексів взуттєвої галузі [2]. Характеристики за якими визначаються споживчі і професійні виробничі вимоги до взуття, закладаються на етапі художнього та технологічного оформлення і виготовлення матеріалу для взуття. Відповідність матеріалу і готового виробу міжнародним стандартам за показниками якості і відповідності, завжди залишається актуальним питанням промисловості.

Вирішенням подібних питань у різні часи займалися такі вчені: д.т.н., проф. Зибін Ю. П., д.т.н., професор, академік Нестеров В. П., д.т.н., професор, академік Коновал В. П., д.т.н., професор, академік Щербань Ю. Ю., д.т.н., професор Либа В. П., д.т.н., професор Гаркавенко С. С., д.т.н., професор Супрун Н. П., д.т.н., професор, академік Половніков І. І., к.т.н., професор Олійникова В. В., к.т.н., професор Омельченко Н. М., к.т.н., доц. Прусова Л. П., к.т.н., доц. Фарнієва О. В., д.т.н., професор Свістунова Л. Т. та інші, які внесли значний внесок у розвиток та розробку конструкцій і технологій виготовлення професійного та побутового взуття та матеріалів, запропонували нові принципи класифікації, досліджували та вдосконалювали конструкції взуття, технології, матеріали та обладнання [1].

Всі передпроектні теоретико-аналітичні дослідження зумовлюють необхідність у проведенні експериментальних досліджень з метою вивчення особливостей і вимог до професійного взуття даної сегментної групи на етапі розробки конструкції і технології виробництва взуття для авто кур'єрів, з метою виготовлення сучасного конкурентного виробу та забезпечення конкретних вимог носіїв [3].

Результати досліджень

Дослідивши різновиди роботи кур'єра і особливості та вимоги до взуття (рис. 1), для розробки модельного ряду і пакету конструкторсько-технологічної документації на виріб, за основу було обрано різновид професійного взуття для авто кур'єрів – напівчеревики з профілактичною вкладною змінною устілкою [3].

Напівчеревики для роботи авто кур'єра в повсякденному житті – це будь-яке зручне для людини взуття. Професійне взуття, призначене для роботи кур'єра у різних умовах кермування авто, можуть бути на гладкій і рифленій підшві, з профілактичною устілкою і без неї, з посиленням жорстким задником і суцільною круговою заготовкою виробу [4-6].

Оскільки вікова категорія робітників кур'єрської служби і умови проведення роботи можуть бути різні, прийнято рішення асортиментний ряд моделей взуття розробити для напівчеревиків полегшеної ваги з комбінації натуральних шкіряних матеріалів заготовки верху і підкладки хромового методу дублення, для підошви обрано варіант формованої суцільної підошви з каблучком і бортиком по периметру деталі, проміжні деталі з термоеластопласту та гранітоля, а конструкцію побудувати за допомогою класичної італійської методики та програми USM, що включає ручне і автоматизоване проектування.



а

б



в

г

Рис. 1 Різновиди кур'єрської доставки товарів:

а – вело доставка; б – авто доставка; в – мото доставка; г – піша доставка

Отже, формування асортименту професійного взуття для авто кур'єрів потребує чіткого визначення економічної бізнес-складової і комерційної стратегії підприємства на ринку товарів і послуг, постійного моніторингу розвитку і оновлення ринку та зміни і осучаснення потреб і вимог споживачів, реального бачення своїх нинішніх переваг, можливостей, перспектив і ресурсів, що в даному випадку є предметом і завданням наших подальших досліджень, тому розробка конструкції моделі чоловічого взуття для

авто кур'єрів, визначила напрям дослідження, розширила рамки модельного ряду та зайняла певні позиції у рейтингу професійного взуття серед споживачів. Це дає змогу зацікавити сучасну молодіжну аудиторію, оскільки кожна людина, не зважаючи на вік і професію, обирає для себе взуття, яке найбільше відповідає її вимогам і потребам.

Проектування взуття проводиться за італійською методикою на підставі класичної технології складання заготовки і взуття з урахуванням вимог стандартів та новацій у виробничій сфері. Проектування взуття складається з ескізу, конструкторських креслень (рис. 2) і технологічного процесу складання заготовки і взуття.

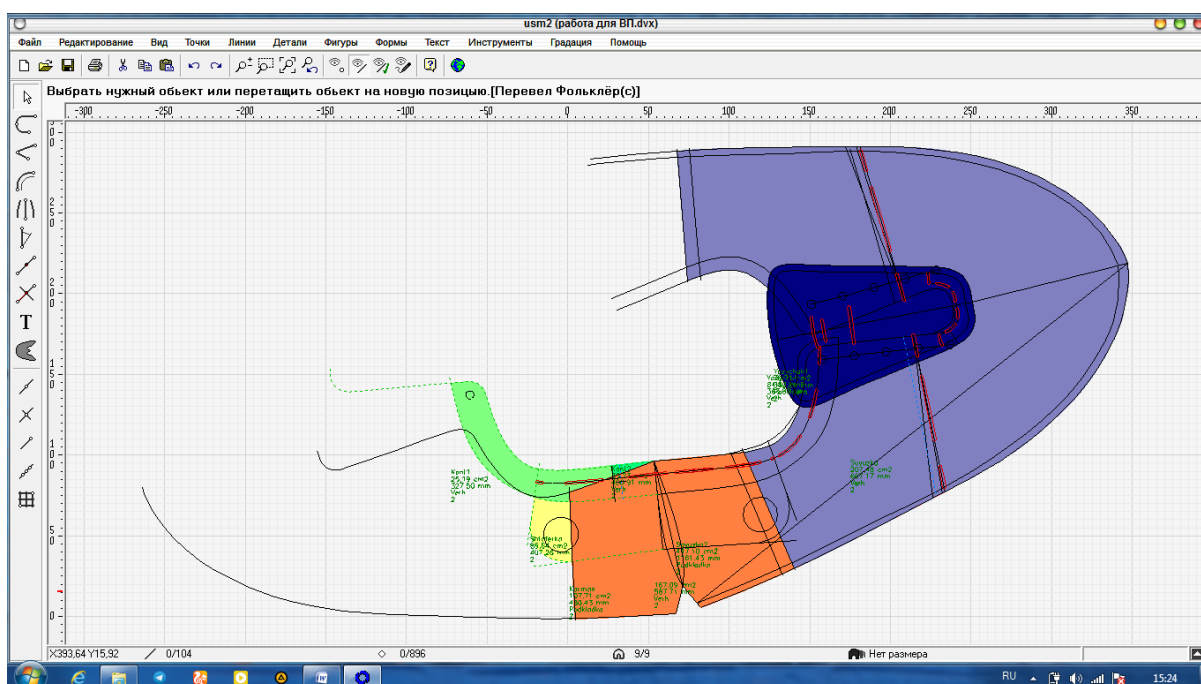


Рис. 2. Контрольно-складальне креслення моделі взуття для авто кур'єрів

Складання деталей здійснюється по-вузловим способом (вузол союзки і вузол берець), які з'єднуються між собою у заготовку. Після завершення комплексу заготовочних операцій послідовно прикріплюють деталі низу і отримують готовий виріб. На цьому етапі і було виготовлено дослідний зразок взуття для авто кур'єрів (рис. 3).

Вплив зовнішніх чинників, що впливають на експлуатаційні властивості взуття даної конструкції визначено як залежність швидкості процесу руйнування елементарних складових системи об'єкту від фізико-механічної дії вхідних і вихідних параметрів.

Особливе значення для формування функціональних і естетично-інформаційних властивостей взуття має застосування сучасних матеріалів, які володіють високими або достатніми показниками відповідності до вимог європейських стандартів, а саме: водо-,

брудо- і потостійкістю, зносостійкістю, ремонтоздатністю тощо. Профілактична та вкладна устілки, що додаються до взуття комплектно є з'ємними і змінними згідно до потреб носія, допомагають тримати стопи ніг сухими і сприяють розвантаженню стопи від втомлюваності.



Рис. 3. Дослідний зразок взуття для авто кур'єрів

Висновки

Проаналізовано конструкції взуття, вимоги до взуття, методики проектування та технології для виробництва професійного і побутового взуття. Визначено, що модна індустрія в Україні розвивається і оновлюється. Наразі в країні з'являються нові професії, які потребують і професійного оснащення. Є умови для розвитку і ринку збуту професійного взуття для кур'єрів.

Список використаних джерел

1. Коновал В. П. Універсальний довідник взуттєвика / Коновал В. П., Гаркавенко С. С., Свістуніова Л. Т. та ін. // . – К.: Лібра, 2010. – 720 с.
2. Бабич А. І. Вплив факторів споживчого вибору на формування асортименту жіночого взуття / А. І. Бабич, З. С. Майорова // Технології та дизайн. – 2016. – № 4. – Режим доступу:

References

1. Konoval, V., Harkavenko, S. & Svistunova, L. (2005). *Universalnyi dovidnyk vzuttievyka: navchalnyi posibnyk* [Universal Shoe Directory] – Kyiv: Libra [in Ukrainian].
2. Babych, A.I. & Maiorova, Z.S. (2016). *Vplyv faktoriv spozhyvchoho vyboru na formuvannia asortymentu zhinochoho vzuttia* [The influence of consumer choice factors on the formation of the range of women's shoes] – *Tekhnolohii ta dizain – Technology and design*, 4. Retrieved

- http://nbuv.gov.ua/UJRN/td_2016_4_19
3. Чим професійне взуття відрізняється від побутового. – Режим доступу: <https://www.sportmaster.ru/knowledgebase/sport/9/article/81/>
 4. ДСТУ 3835-98. Взуття спеціальне з верхом із шкіри для захисту від механічних впливів. Україна. Київ. Укрметртестстардарт. Дата введення 2001-01-01.
 5. ДСТУ 2063-92 Взуття для активного відпочинку. Технічні умови. Україна. Київ. Укрметртестстардарт. Дата введення 1994-01-01.
 6. ДСТУ EN ISO 20345:2009 Засоби індивідуального захисту. Взуття професійної призначеності. Україна. Київ. Укрметртестстардарт. Дата введення 2012-01-01.
3. *Chym profesiine vzuttia vidrizniaietsia vid pobutovoho* [How professional shoes differ from household shoes]. Retrieved from: <https://www.sportmaster.ru/knowledgebase/sport/9/article/81/> [in Russian].
 4. *DSTU 3835-98. Vzuttia spetsialne z verkhom iz shkiry dlia zakhystu vid mekhanichnykh vplyviv* [State Standard 3835-98. Special footwear with leather uppers for protection against mechanical influences] Ukraina. Kyiv. Ukrmetrteststardart. Standartinform Publ., 2001.
 5. *DSTU 2063-92 Vzuttia dlia aktyvnoho vidpochynku*. [State Standard 2063-92 Active leisure shoes] Ukraina. Kyiv. Ukrmetrteststardart. Standartinform Publ., 1994.
 6. *DSTU EN ISO 20345:2009 Zasoby indyvidualnoho zakhystu. Vzuttia profesiinoi pryznachenosti*. [State Standard EN ISO 20345:2009 Personal protective equipment. Professional footwear.] Ukraina. Kyiv. Ukrmetrteststardart. Standartinform Publ., 2012.

Marusenko Oleg
jktu201204@gmail.com
Kyiv National University of
Technologies and Design

Kernesh Viktoriia
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0572-4107>
kievfoot@ukr.net
Kyiv National University of
Technologies and Design
Babych Antonina
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5061-3292>
basienka@ukr.net
Kyiv National University of
Technologies and Design

Разработка конструкции обуви для курьеров

Марусенко О. В., Кернеш В. Ф., Бабич А. И.

Киевский национальный университет технологий и дизайна

Цель. Поиск современных дизайнерских решений, разработка конструкции и технологического процесса изготовления обуви для курьеров для дальнейшего изготовления промышленного образца изделия, внедрение разработки в производство и оценки соответствия изделий требованиям современного потребителя.

Методика. В основу работы положены теоретико-аналитические исследования по вопросам спроса на обувь, особенностей конструкций обуви для курьеров согласно

общеизвестных особенностей биомеханики стоп и деформаций стоп при нагрузках, анализа технических решений в обзоре патентной информационной базы и технической литературы.

Результаты. Проанализировано состояние рынка отечественной обуви, для различных видов профессиональной направленности работы курьера. Изучен спрос на сегмент обуви для работы курьером. Проведены исследования и обоснованы результаты, благодаря чему возможна и целесообразна разработка конструкции, изготовление изделий, расширение ассортимента и увеличение спроса на обувь украинских производителей.

Научная новизна. Впервые разработана конструкция обуви для авто курьеров. Проанализирован спрос на обувь данного сегмента.

Практическая значимость. Теоретически доказана целесообразность данной разработки. Разработана конструкторско-технологическая документация на обувь. Изготовлен промышленный образец.

Ключевые слова: курьер, скорость, движение, материалы, работа, обувь

Development of shoes for couriers

Marusenko O. V., Kernesh V. P., Babich A. I.

Kyiv National University of Technology and Design

Purpose. Search for modern design solutions, development of the design and manufacturing process for the manufacture of shoes for couriers for the further manufacture of an industrial design of a product, the introduction of development into production and assessment of compliance of products with the requirements of a modern consumer.

Methodology. The work is based on theoretical and analytical studies on the demand for shoes, design features of shoes for couriers according to well-known features of foot biomechanics and foot deformations under loads, analysis of technical solutions in the review of patent information base and technical literature.

Findings. The state of the domestic footwear market is analyzed for various types of professional orientation of the courier. A study of the demand for a segment of shoes for courier work. Research is conducted and the results are substantiated, due to which it is possible and advisable to develop designs, manufacture products, expand the range and increase the demand for shoes of Ukrainian manufacturers.

Originality. First designed shoes for auto couriers. The demand for shoes in this segment is analyzed.

Practical value. The feasibility of this development is theoretically proven. Design and technological documentation for shoes has been developed. Manufactured industrial design.

Keywords: courier, speed, movement, materials, work, shoes