

Проект «Особливе взуття» (традиції та інновації в історії взуття)

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В статті розглядаються історичні факти виникнення та удосконалення взуття протягом століть. Надається опис нового авторського винаходу «Особливе взуття».

Ключові слова:

Взуття, «Особливе взуття», «розумне» взуття, механізм автоматичного зашнуровування, клімат-контроль у взутті

Abstract

The article deals with the historical facts of occurrence and improve footwear for centuries. The author describes a new invention "special shoes".

Keywords:

Shoes, "especial shoes", "smart" shoes, lacing mechanism, automatic climate control in shoes

Вступ

Ми живемо на планеті Земля. Це єдина відома планета, на якій існує життя. Люди, які живуть на ній, постійно рухаються. Для цього вони використовують взуття різних типів. Взуття слугує не лише захистом від природних явищ, а й окрасою гардеробу. Модельєри, дизайнери, художники і навіть розробники інноваційних комп'ютерних технологій приділяють велику увагу для розробки зручного, гарного та багатофункціонального взуття. Хтось надає перевагу кросівкам, хтось черевикам чи чоботам. Але є люди із певними фізичними вадами, з вадами зору, люди, які мають хвороби ніг, або ті, хто тривалий час подорожує. Є особи, які займаються особливими видами діяльності. До них відносяться: пожежники, військові, рятувальники різних служб, космонавти та люди інших професій. Їм потрібне спеціальне взуття.

Мета статті проаналізувати історичний шлях взуття та ознайомити з авторським винаходом «Особливого взуття».

Основний текст

Історія взуття налічує не одне тисячоліття. Історик Ерік Трінакус з приватного Університету Вашингтона в Сент-Луїсі, штат Міссурі, США, прийшов до висновку, що взуття з'явилося 26-30 тис. років тому на заході Євразії. Він проаналізував особливості скелета людей, що жили там в епоху середнього і пізнього палеоліту, звертаючи увагу на мізинець стопи, відмітив, що мізинець ставав все слабкішим, а потім почала змінюватися і форма стопи. Ця характерна деформація пов'язана з постійним носінням взуття.

Перше взуття, швидше за все, було шкіряним. Крім того, для виготовлення взуття використовувалися і рослинні матеріали - деревна кора, очерет, папірус, лико, солома, а також груба товста пряжа і навіть дерево (японці, наприклад, до цих пір носять гета - дерев'яні сандалі). Виробництво взуття в первісних народів було поставлено в прямому сенсі слова «на широку ногу»: у США, в печері Ламос (штат Невада) археологи знайшли справжній склад стародавнього взуття - 300 пар плетених з трави сандалій. Незважаючи на свій більш ніж поважний вік - 9000 років - ці сандалі виявилися настільки красивими і зручними, що місцеві жителі тут же почали плести точно такі ж для продажу туристам. На думку дослідників, перші в історії людства черевики представляли собою щось на зразок онуч з ведмежих шкур, утеплених зсередини сухою травою. І це не просто припущення - саме такі черевики виявилися на ногах муміфікованого трупа чоловіка, який загинув 5300 років тому, який був знайдений в 1991 р. в Альпах (на кордоні між Австрією та Італією) [1].

В Україні взуття теж мало свою історію. Форми і матеріал взуття, як і одягу в цілому, виникли та розвивалися в різних районах України залежно від природних умов, характеру господарської діяльності, економічного становища населення. Робили взуття переважно з рослинних стеблин або

кори дерев (лика), зі шкіри та повсті. Матеріали зумовлювали й техніку виготовлення взуття. Воно було плетеним, стягнутим або зшитим. Улітку жінки, особливо бідні, ходили просто босоніж. Були такі види взуття: личаки — взуття, плетене з кори дерев; постолы (*моршині, ходаки*) — взуття, що зберігалося на Україні до початку ХХ ст. Це дуже давній тип шкіряного стягнутого взуття; сап'янці (*чорнобривці*) — святкові жіночі чоботи з особливої шкіри — *сап'яну* (червоного, зеленого, жовтого кольорів. Вдягали їх найчастіше тільки на свята; черевики — жіночі шкіряні туфлі на невисокому підборі; Прикрашалися багатим орнаментом, виконаним різноманітною технікою; чоботи — зшите шкіряне взуття, яке було відоме на території України ще за давньокиївської доби. Проте у селянський побут вони ввійшли набагато пізніше — лише наприкінці ХVІІІ ст., та й то здебільшого серед заможного населення [2].

В Вірменії при розкопках печери Арени у вересні 2008 було знайдено найдавніше взуття, вік якого більше 5500 років. Знахідка датується періодом енеоліту (3600-3500 рр.. до н.е). Це м'які туфлі із загостреними кінцями - чарохі. Виявлене взуття стало найстарішою археологічною знахідкою в Європі і Азії. Згідно фахівцям це взуття практично не відрізняється від тієї, яку носили у вірменських поселеннях [3].

Розвиток прогресу, індустріалізація, комп'ютерні технології внесли в дизайн взуття свої особливості. Наприклад, індійська компанія Duscere Technologies збирається вивести на ринок перший в своєму роді продукт - «розумне» взуття і змінні устілки до нього, що виконують функції навігатора. Ідея полягає в тому, щоб інформувати користувача про повороти за допомогою вібрацій в області лівої і правої ступень. Для цього у взуття або устілки будуть вбудовані вібромотор і акумуляторні батареї. Навігаційні інструкції передаються з мобільного пристрою - смартфона або планшета - по зв'язку Bluetooth. Власникові виробу потрібно буде просто вказати початкову і кінцеву точки маршруту, після чого гаджет можна взагалі не діставати з кишені або сумки. «Розумне» взуття, як очікується, дозволить з високою точністю вимірювати зроблену кількість кроків і на основі цієї інформації розраховувати пройдену відстань і число витрачених калорій. Стартап Duscere Technologies мав намір вивести продукт на ринок у вересні 2015 р. Виробники сподіваються реалізувати до 100 тис. пар. Взуття пропонуватиметься в чорному і яскраво-червоному колірних варіантах. Бажаючі також зможуть придбати вібро-устілки для наявної пари кросівок або черевик. Комплект кросівок або устілок коштує однаково - 100 доларів США. Про це повідомляє zarinsk.ru.

Німецькі вчені створили пристрої, які, будучи вмонтованими у взуття, збирають енергію під час ходіння. Нова технологія може бути використана для живлення переносної електроніки, яка не потребуватиме жодних батарейок. Винахід поєднує в собі два окремих пристроїв: «шоковий збирач», який генерує енергію, коли п'ята вдаряється об землю, і «маховий збирач», який виробляє енергію під час розмахування ногою. В перспективі нова технологія може бути використана, наприклад, в розробці спеціального взуття для літніх людей, яке б забезпечувало автоматичне шнуровання.

Глава компанії Compal Electronics вірить у світле майбутнє електронних пристроїв, що носяться не на руках, а на ногах. Як неважко здогадатися, мова йде в першу чергу про «розумне» взуття, до якого проявлять інтерес любителі активного відпочинку та спортсмени. Про це повідомляє портал DigiTimes. За інформацією джерела, відповідні продукти вже розробляються компаніями Apple, Google, Nike і Xiaomi. Виробник спортивного взуття Nike навіть доручив цю роботу одному з тайваньських університетів

У свою чергу фахівці тайванського дослідного інституту Industrial Technology Research Institute (ITRI) називають найбільш перспективним сегментом ринку пристроїв, здатні стежити за самопочуттям і параметрами здоров'я користувача.

Ми, в своєму дослідженні хочемо познайомити вас з авторським винаходом, створенням взуття для перебування в екстремальних умовах. «Особливе взуття» можна застосовувати під час ліквідації надзвичайних ситуацій на Землі: пожеж, хімічного та радіологічного забруднення (подібно до аварії на ЧАЕС), в антитерористичних операціях і в космосі для пересування по астероїдах, планетах чи їх супутниках. Під час проведення АТО можна також використовувати моє «Особливе взуття» для того, щоб попереджувати військових про певну небезпеку чи просто тримати ноги у зручних умовах.

Вченими доведено, що перебування у взутті довше ніж впродовж п'яти годин, може зашкодити нашому здоров'ю, тому ми стикаємося з проблемою забезпечення максимального комфорту для людських ніг. Також простота прокладання маршруту на невідомій місцевості під час подорожей та орієнтування у просторі для людей з обмеженими можливостями зору та слуху. Зручність взуття, комфорт та здоров'я ніг буде актуальним для всіх категорій населення у будь-який час. У 2020 році

планується політ на Марс. Мій винахід може забезпечити космонавтів зручним, надійним радіокерованим взуттям. Крім того, це взуття можна успішно застосовувати і в повсякденному житті. Особливістю моєї розробки є наявність масажерів, навігаційної системи, механізму автоматичного зашнуровування та клімат-контролю у взутті.

Ідея роботи полягає в тому, щоб створити найкращі умови для людських ніг та інформувати користувача про клімат у взутті. Навігаційні інструкції передаватимуться з мобільного пристрою - по бездротовому зв'язку Bluetooth до модуля Arduino, який контролюватиме взуття. Під час подорожі незнайомими чи небезпечними місцями можна застосовувати навігаційну систему, яка складатиметься із групи вібромоторів, GPS-навігатора. Власникові цього взуття потрібно буде просто вказати початкову і кінцеву точки маршруту, після чого гаджет можна взагалі не діставати з кишені або сумки.

Метою мого проєкту є створення програмної моделі «особливого взуття» для покращення діяльності людей, їхнього комфорту та зручності. Цей комплекс буде складатись із: масажера, механізму автоматичного зашнуровування, GPS-навігатора, Bluetooth для передачі даних, модуля для контролю, програмного забезпечення, зарядного пристрою, клімат-контролю, який буде здійснювати вимірювання температури, підігрів, охолодження та кондиціонування повітря всередині взуття. Для людей з особливими потребами можна створити взуття, яке сигналізуватиме їм про екстремально важкі умови. Розробити модель особливого взуття, для покращення діяльності людей та їхнього комфорту. Вона складатиметься із: GPS-навігації на основі тактильної передачі інформації, вібромасажера, механізму автоматичного зашнуровування, Bluetooth для передачі даних, модуля для контролю, програмного забезпечення, зарядного пристрою та клімат-контролю, який здійснюватиме вимірювання температури, підігрів та кондиціонування повітря всередині.

Результати даного винаходу було представлено та відзначено нагородами на таких конкурсах: нагороди за II місце у Всеукраїнському конкурсі Інтел Техно Україна, диплом I ступеня за зайняте I місце у Всеукраїнському конкурсі «Космос. Людина. Духовність», диплом II ступеня на конкурсі Infomatrix 2016, зайняте II місце у конкурсі «Енергозбереження», а також опубліковано статтю в книзі «Астрономія і сьогодні», написана наукова робота і представлена у МАН.

Висновки

Зручне взуття з широким функціоналом, що включає автоматизоване підтримання мікроклімату, тактильну передачу навігаційних сигналів та автозашнуровування — це не тільки комфорт власника, а і його здоров'я. Сучасні досягнення мікро-електроніки, особливості конструкції взуття, дають змогу реалізувати цікаві ідеї щодо поліпшення комфорту. Сьогодні таке взуття є життєво необхідним для багатьох наших співвітчизників, які постраждали в результаті АТО, а також для тих, хто зі зброєю в руках відстоює незалежність України на фронті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Історія взуття: починаючи з первісності - footwear.ua/history/
2. Українська минувшина. Ілюстрований етнографічний довідник. — 2-е вид. — А.П. Пономарьов, Л.Ф. Артюх, Т.В. Косміна та ін. К.: Либідь, 1994. — 256 с.,іл.
3. У Вірменії знайдено найдавніша взуття людини - www.argumenti.ru/society/2010/04/57329/

Автор: Лановий Роман Олександрович, студент II курсу, м. Вінниця, lanovyi.roma@gmail.com, група ІКІ-15б, ФІТКІ.

Науковий керівник: Гречановська Олена Володимирівна, доцент, кандидат педагогічних наук кафедра філософії та гуманітарних наук, м. Вінниця, elena.kot0405@mail.ru

Auhor: Lanovyi Roman Olexandrovych, FITSE.

Supervisor: Hrechanovska Elena Volodymyrivna, Associate Professor, Ph.D. Department of Philosophy and Humanities, m. Vinnytsya, elena.kot0405@mail.ru