

Підсекція «Технологія виробів із шкіри»

УДК 685.31

АНАЛІЗ УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СПОРТИВНОГО ВЗУТТЯ

Асп. І.О. Стецюк

Науковий керівник доц. Г.В. Щуцька

Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Мета – провести аналіз експлуатаційних властивостей матеріалів, що використовується при виготовленні спортивного взуття.

Завдання – з використанням стандартизованих методик визначити експлуатаційні властивості матеріалів, які використовують для виготовлення якісного спортивного взуття та забезпечують оптимальний мікроклімат його внутрішнього простору.

Об'єкт та предмет дослідження. Визначення експлуатаційних властивостей матеріалів для підвищення якості спортивного взуття.

Методи та засоби дослідження. Під час проведення дослідження застосовано аналітичні методи пошуку і обробки інформації. Стандартизовані методики визначення експлуатаційних властивостей матеріалів.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. Проведено оцінку властивостей матеріалів якими повинно володіти спортивне взуття для забезпечення високих спортивних результатів та нормального мікроклімату внутрішнього простору взуття.

Результати дослідження. Функціональність спортивного взуття залежить від комплексу властивостей, що залежать від призначення взуття. Для сучасного спортивного взуття можливо виділити дві функції: основну і допоміжну. До основної функції відносять забезпечення можливості досягнення високих спортивних результатів. Проте не менш важливою є і допоміжна функція, до якої відносять захист від несприятливих впливів зовнішнього середовища, травм, а також профілактику захворювань стопи спортсмена.

Відповідність спортивного взуття вимогам, що забезпечують виконання основної функції, визначається співвідношенням оптимальної внутрішньої форми, наявністю необхідних властивостей верху та низу взуття, пропорційності взуття та спортивного інвентаря.

При виробництві якісного спортивного взуття враховуються такі показники як: функціональність, ергономічність, гігієнічність і естетичність.

До групи функціональних показників відносять показники властивостей, які забезпечують надійність взуття при експлуатації на протязі певного часу, що гарантується стандартом на даний вид спортивного взуття. Оптимальні умови функціонування стопи у взутті забезпечують такі показники: надійності, міцності кріплення деталей верху та низу, загальної і залишкової деформації підноска і задника, забезпечення функції руху.

Ергономічні показники якості взуття, що характеризують систему стопа – взуття, враховують комплекс антропометричних і фізіологічних властивостей, які проявляються при експлуатації взуття. До фізіологічних показників, що впливають на енергозатрати спортсмена під час експлуатації відносять масу та гнучкість взуття. Антропометричні показники характеризують співвідношення внутрішньої форми взуття розмірам і формі стопи спортсмена.

Гігієнічні показники забезпечують створення нормального мікроклімату в середині взуття при складних умовах експлуатації спортивного взуття. До них відносять

**Сучасні матеріали і технології виробництва виробів
широкого вжитку та спеціального призначення**

Технологія виробів із шкіри



показники: що забезпечують оптимальний волого- та теплообмін стопи з навколишнім середовищем (повітро- або паро проникність пакету деталей верху); захищають стопу від вологи (водопромоклість в динамічних і статичних умовах, вологопоглинання і вологовіддача пакету деталей верху); запобігають дії статичної електрики (питомий об'ємний електричний опір системи матеріалів верху і низу взуття); показники, які забезпечують теплозахисні властивості взуття (сумарний тепловий опір взуття).

Естетичні показники взуття характеризуються інформаційною виразністю, цілісністю композиції і ступенем досконалого її промислового виготовлення. Для спортивного взуття визначають відповідність силуету взуття сучасним естетичним вимогам.

Досить важливою є також формостійкість взуття. Яка є складовою частиною надійності і визначається здатністю зберігати свої розміри і форму при тривалій експлуатації. Оскільки більшість видів спортивного взуття піддаються найбільш активним впливам стопи, його формостійкість є важливою властивістю. І тільки при достатньо високих значеннях цього показника можуть сприяти досягненню кращих спортивних досягнень.

Зносостійкість спортивного взуття визначається міцністю матеріалів і надійністю їх з'єднання. Інтенсивність експлуатації більшості видів спортивного взуття, значно більша, чим у повсякденного. Таким чином, вимоги до міцності матеріалів і надійності їх з'єднання майже для всіх видів спортивного взуття повинні бути більш високими, ніж для повсякденного взуття.

В якості критерію для оцінки відповідності взуття фізіологічним функціям стопи при виконанні спортивних рухів можуть бути вибрані різноманітні фізіологічні показники стан стопи. Це можуть бути енергозатрати і стан периферичної системи кровообігу стопи. Енергозатрати спортсмена, що пов'язані з рухом ніг, знаходяться в прямій залежності від маси взуття. Тому при конструюванні спортивного взуття необхідно прагнути до досягнення мінімальної маси за рахунок вибору пакету матеріалів, що обладатиме найменшою щільністю. Проте зменшення маси не повинно знижувати специфічних захисних та амортизаційних властивостей спортивного взуття.

Гнучкість взуття також впливає на енергозатрати спортсмена. При конструюванні спортивного взуття слід також враховувати специфіку вимог до гнучкості спортивного взуття.

Висновки. Проведений аналіз властивостей матеріалів якими повинно володіти спортивне взуття при його експлуатації надають можливість дати рекомендації для проектуванню конструкції черевиків. А також найраціональніше підібрати пакет матеріалів для його виготовлення.

Ключові слова. Спортивне взуття, функціональність, ергономічність, гігієнічність, естетичність.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Половников И.И. Биомеханические особенности проектирования спортивной обуви. – К.: «Знання», 2000. – 144 с.
2. Никитина Л.Л. Полимерные материалы в обуви с улучшенными эргономическими характеристиками / Л.Л. Никитина, Т.В. Жуковская, Р.М. Галялутдинова // Вестник технологического университета. – 2012. – Т.15, №7. – С. 121–124.
3. Kawabata A. Effects of two kinds of sports shoes with different structure on thermoregulatory responses/ A.Kawabata, H.Tokura // Ann PhysiolAnthropol. – 1993. – Vol. 12(3). – P. 165-171.
4. Chuter V.The effect of sportd shoe design on lower limb function ina neutral foot type / V. Chuter, R. Smith // Journal of Foot and Ankle. – 2011. Vol. 4(S1). – P. 8.