



УДК 685.31

ДОСЛІДЖЕННЯ СТІЙКОСТІ УСТІЛОК ПРОГУЛЯНКОВОГО ВЗУТТЯ ДО ДІЇ АДСОРБЦІЇ ТА ДЕСОРБЦІЇ ВОДИ

Студ. К.С. Лук'янова, гр.БВк-12

Наук. керівник доц. А.І. Бабич

Київський національний університет технологій та дизайну

Одним з важливих факторів, який впливає на мікроклімат всередині взуття, комфортність в носінні, масу виробу і як кінцевий результат є показником якості і відповідності виробу до вимог ДСТУ - це адсорбція та десорбція води в устілках.

Адсорбція – збільшення маси зразка на одиницю його площі за рахунок поглинання води за час одного або декількох заданих періодів.

Десорбція – відсоток втрати ваги зразка, визначений в перерахунку маси адсорбованої води.

Для проведення експериментальних досліджень було обрано прогулянкове взуття лінійка «спорт», а саме устілки з матеріалів EVA та Microliner.

Згідно методики випробувань взуттєвих матеріалів до дії поту за ISO 18454 було відібрано 10 зразків з устілок даного виду взуття. У людини, яка займається спортом, веде активний спосіб життя і відпочинок під час бігу чи швидкої ходи, потовидільна система швидко активується та організм починає в посиленому режимі віддавати рідину назовні через природну систему потовиділення, а саме через шкіру. Стопи віддають зайву вологу підкладці взуття і у значній мірі устілці. Якість життя і комфорт стопи в цей період залежить від того на скільки устілки та взуття в цілому адсорбує та десорбує рідину. Отже, цей експеримент є дуже важливим, аби визначити придатність матеріалу для виготовлення з нього устілок. Для проведення експерименту необхідно: лабораторні ваги з точністю до 0,01г; 10 зразків розміром 50 x 50мм; фільтрувальний папір; дистильована вода; хімічна склянка з плоским дном; штангенциркуль з ноніусом, точністю до 0,2мм. Зразки кондиціонують при нормальних умовах у відповідності до ДСТУ ISO 18454 протягом 24 годин.

Адсорбцію та десорбцію води розраховують за формулами, а всі отримані дані заносимо до таблиці.

Таблиця - Результати експерименту

№ зразка	Значення адсорбції, W_A , г/м ²	Маса повторно кондиціонованого зразка, M_R , г	Значення десорбції, W_D , %
1	0,44	17,0	104
2	0,4	17,3	104
3	0,48	16,8	105
4	0,6	17,5	107
5	0,48	16,6	105
6	0,44	16,8	104
7	0,44	16,4	103
8	0,56	17,1	106
9	0,36	16,3	103
10	0,48	16,7	105
	Середнє значення = 0,47		Середнє значення = 104

За результатами експериментів можна визначити, що обидва матеріали можуть бути використані для виготовлення і використання устілок у взутті для активного відпочинку, однак матеріал Microliner більше підходить для цього виду взуття за показниками W_A , W_D . Вони не набагато збільшують свою масу при поглинанні вологи. А це є дуже важливим показником, бо

**Нові наукомісткі технології виробництва матеріалів,
виробів широкого вжитку та спеціального призначення**

Технологія виробів із шкіри

під час бігу, спортивної ходи чи туризмі, вага взуття неймовірно важливий показник. Тому порівнюючи данні експериментальних досліджень можемо рекомендувати виробникам при виготовленні взуття для активного відпочинку використовувати матеріал Microliner для виготовлення устілок.

ЛІТЕРАТУРА:

1. ДСТУ 34858 «Взуття. Номенклатура показників якості».
2. ДСТУ ISO 18454 Методики випробувань взуттєвих матеріалів до дії поту.

УДК 685.31

**НОВІТНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВЗУТТЯ З ПІДВИЩЕНИМИ
ПОКАЗНИКАМИ ВОДОСТІЙКОСТІ**

Студ К.В. Солтус, гр.МгВкд-15
Наук. керівник доц. В.А. Обрізан
Київський національний університет технологій та дизайну

Сьогодні одним з найпопулярніших рішень по підвищенню водостійкості взуття є використання мембранних матеріалів у взутті. Найвідомішою мембраною є мембранна технологія GORE – TEX. Ця мембрана виробляється фірмою W.L. Gore&Assotiates, яка робить спеціальні високотехнологічні матеріали більше 20 років. GORE - TEX® - це спеціальна мембрана, розташована між підкладкою і матеріалом верху. Вона дозволяє нозі " дихати", оскільки піт виводиться назовні взуття, але при цьому запобігає потраплянню води в середину. Мембрана складається з 2 шарів.

Перший шар складається з розтягнутого(до стану мембрани) політетрафторетилену, який утримує більше 1.4 мільярдів пор на квадратному сантиметрі. Розмір пір приблизно в 20.000 менше краплі води, проте в 700 разів перевищує розмір молекули водяної пари. Таким чином, вода в рідкому стані не може просочитися крізь мембрану GORE - TEX®, а піт (у вигляді водяної пари) може виходити через неї без проблем.

Другий компонент вбудований в структуру мембрани і є олеофобною(масловідштовхуючою) речовиною, яка пропускає водяну пару, але в той же час служить фізичним бар'єром для таких забруднюючих речовин, як олія, косметика, їжа або засоби від комах.



Властивості мембрани GORE - TEX®: Дуже хороша стійкість матеріалу до багаторазового згинання, придатність до використання в екстремальних умовах і при дуже низьких температурах; хороша стійкість матеріалу до високого тиску у воді; уся продукція з використанням GORE - TEX проходить спеціальні тести на водонепроникність до початку серійного виробництва; гарантія на матеріал GORE - TEX строком на 1 рік; спеціально розроблені шви роблять матеріал і усі з'єднання матеріалу водонепроникними.