

М.П. Головка, д-р техн. наук, проф.
В.О. Захаренко, д-р техн. наук, проф.
О.Р. Сахедова, студ.
В.В. Циганенко, студ.

РИНОК ВЗУТТЯ В УКРАЇНІ ТА АНАЛІЗ ДВОГОДИННОЇ ВОЛОГОЄМНОСТІ НАТУРАЛЬНОЇ ШКІРИ

Проведено дослідження ринку взуття в Україні та теоретично розглянуто двогодинну вологоємність натуральної шкіри.

Проведено исследование рынка обуви в Украине и теоретически рассмотрена двухчасовая влагоемкость натуральной кожи.

Market of shoe research is conducted in Ukraine, ta dvokhchasovuyu vlagoemkost' of natural skin is considered in theory.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Сучасний український ринок формується під впливом багатьох взаємопов'язаних чинників, кожен з яких у певній ситуації може як стимулювати, так і стримувати його розвиток. До основних взаємопов'язаних чинників належать обсяг і структура вітчизняного виробництва та імпорту, стан ринку сировини та матеріалів, кількість населення, його статевовіковий та соціальний склад, ціни на взуття. Беручи до уваги певні позитивні зрушення у взуттєвій промисловості України, все ж не можна зробити висновок, що ситуація є цілком задовільною. Вітчизняна взуттєва промисловість останнім часом зіткнулася з проблемами, пов'язаними з глобалізацією світової економіки та конкуренцією азійських (насамперед китайських) ринків, що швидко зростають [1].

Серед підприємств із виробництва шкіряного взуття в Україні провідне місце займають такі: ТОВ "Крок" (м. Житомир), АТЗТ – "Лугань" (м. Луганськ), "Аспект" (м. Макіївка), ТОВ "ТДМ ЛТД" (м. Запоріжжя), "Алех" (Бровари, Київська обл.), "Al.Kig" (м. Дніпропетровськ), "Імперія" (м. Іллічівськ, Одеська область), ЗАТ "Берегиня" (м. Чернігів), ЗАТ "Вознесенське взуттєве підприємство" (м. Вознесенськ, Миколаївська обл.) та ін. Усі ці підприємства відрізняються між собою обсягом випуску, видовим асортиментом взуття, віковим сегментом споживачів.

За рівнем споживання взуття Україна поки не досягла рівня європейських країн. Так, середній показник споживання взуття на

душу населення в Україні становить 2,7 пари, у той час як у Західній Європі — 6-8 пар, у США — 10-12 пар на рік. Кількість споживачів, які купують 2-3 пари на рік, в Україні постійно збільшується, і, за даними досліджень, складає більше 52%.

Слід зазначити, що одним із важливих моментів розвитку ринку взуття в Україні й переходу його на новий рівень організації є збільшення кількості фірмових взуттєвих магазинів. Така форма збуту почала застосовуватися з 1993 р., коли українсько-кіпрська компанія "МТІ" відкрила в Києві свій перший мультибрендовий магазин "Інтертоп". Зараз у цій торговельній мережі налічується близько 40 підприємств, що представляють продукцію 28 брендів. Особливо сприятливим для розвитку торговельних взуттєвих мереж були 2006–2010 рр. Сьогодні на ринку представлено кілька мереж: "Інтертоп", "Монарх", "Ваша пара", "Respect", "Carlo Pазolini", "Luciano Carvagi", "Ессо".

За дослідженнями компанії TMS Україне, в Україні частка роздрібних торговельних організацій складає приблизно 60% від усього реалізованого обсягу взуття.

Структуру роздрібно́ї торгівлі залежно від місця реалізації взуття подано на рис. 1.

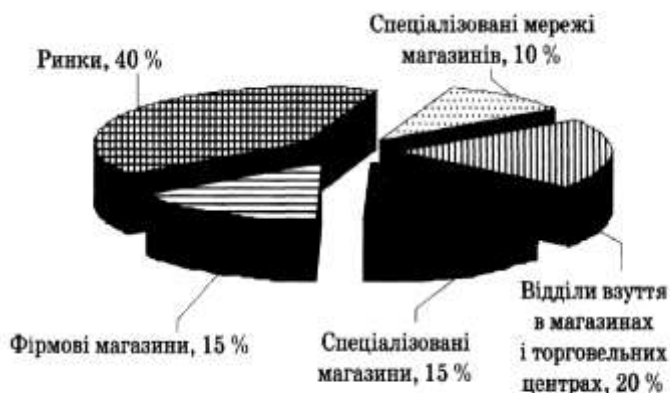


Рисунок 1 – Структура роздрібно́ї торгівлі

Дані, наведені на рис. 1, свідчать, що найбільша кількість взуття вітчизняного виробництва реалізується, як і раніше, на речових ринках (40%). Інтерес споживачів до стихійних ринків не знижується, що пояснюється нижчими цінами на продукцію. Помітна різниця в ціні

на рекламу й інші маркетингові заходи, а також витрати, пов'язані з орендною платою, комунальними платежами, зарплатою персоналу.

Таким чином, ринок взуття в Україні насичений, але формується за рахунок імпортової продукції, яка виробляється з низькоякісних штучних і синтетичних матеріалів. Ціна взуттєвих товарів варіюється в широкому діапазоні, формуючись з урахуванням вимог та можливостей різних сегментів споживачів. У перспективі цей ринок зазнає певних кон'юнктурних змін і орієнтуватиметься на вітчизняну продукцію, витісняючи з обігу імпортне взуття. З метою захисту споживачів на ринку шкіряного взуття необхідно забезпечити на державному рівні необхідні умови для розвитку шкіряно-взуттєвого виробництва: зменшити кількість взуття, ввезеного з порушенням принципів добросовісної конкуренції та чинного законодавства; розробити комплекс заходів, спрямованих на запобігання надходження та обігу на споживчому ринку неякісного, фальсифікованого взуття тощо. Це тим більш важливо, враховуючи, що Україна входить до світового ринку як рівноправний партнер. Ефективним кроком щодо повернення довіри споживачів до якості взуття вітчизняного виробництва є активізація проведення асортиментної політики, підвищення конкурентоспроможності товарів як на зовнішньому, так і на внутрішньому ринках [1].

Мета та завдання статті. Метою даної роботи є проведення моніторингу ринку взуття в Україні за фірмами виробниками шкіри та взуття, проведення аналізу вологоємності шкіри різними методами дублення з урахуванням показника змочування. Визначення показника змочування, який для пористих структур являється досить складним,

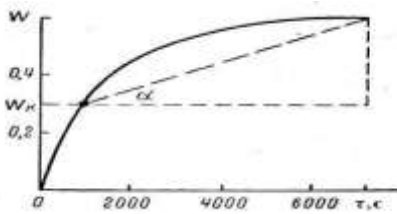


Рисунок 2 – Двогодинна вологоємність шкіри

потребує спеціальної розробки, що було здійснено нами в роботі [2].

Виклад основного матеріалу дослідження. У праці [2] нами було проведено експериментальне визначення фізичних параметрів зразків натуральної шкіри, виготовлених за заводською технологією:

m – пористість, d – товщина, W_d – двогодинна вологоємність, r_0 – мінімальний радіус пор та інші, які наведені в таблиці. Подамо

двогодинну
(рис. 2).

вологоемність

графічно

З рис. 2 видно, що кількість гідратаційної вологи може бути виражена формулою (1). Численні експериментальні визначення двогодинної вологості (для 10 зразків) показують, що $\operatorname{tg} \alpha$ є практично- постійним для всіх зразків і дорівнює $0,5 \cdot 10^{-4}$.

$$W_d = \operatorname{tg} \alpha \left(7200 - \frac{d^2}{2c r_m} \right), \quad (1)$$

де d – товщина шкіри;

r_m – поточний радіус пор;

$c = \frac{\sigma \cdot \cos \vartheta}{\eta}$ – стала, яка залежить від крайового кута змочування;

ϑ , поверхневого натягу води σ , і її в'язкості η .

Це свідчить про те, що принаймні після двох годин просочування шкіри процес обводнення (утворення гідратаційної вологи) відбувається з постійною швидкістю. Надалі, знаючи $\operatorname{tg} \alpha$ та W_d із формули (1), визначають радіус пор r_0 (до деякої міри умовний), заповнення якого збігається за часом із досягненням вологи W_k .

Як видно з таблиці, значення r_0 дещо відрізняються для різних зразків, що пов'язано зі значною похибкою у вимірюванні товщини зразків. Беручи $r_0 = 0,25$ мкм, $d = 0,3$ см, $\operatorname{tg} \alpha = 0,5 \cdot 10^{-4} \text{ с}^{-1}$, за формулою (1) була побудована крива залежності W_d від змочування (рис. 2). Наявний розкид точок пояснюється складністю підбирання зразків з однаковою товщиною.

Таблиця – Фізико-хімічні показники шкіри різних видів дублення

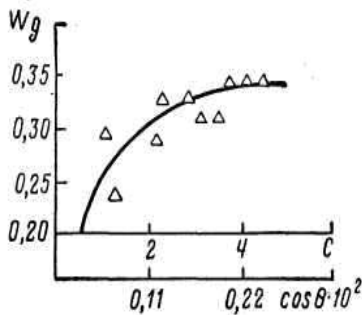
Дублення	m	d, см	$\operatorname{tg} \alpha \cdot 10^4$ хв ⁻¹	c, см ² /хв	W _d , %	r ₀ , мкм
Хроморослинне	0,36	0,35	0,51	2,8	0,33	0,30
Синтанне	0,40	0,29	0,50	1,2	0,30	0,26
Хромове	0,57	0,25	0,53	3,8	0,34	0,24
Синтанне	0,24	0,35	0,49	3,2	0,31	0,30
Хроморослинне	0,22	0,32	0,48	3,5	0,31	0,21
Хромове	0,53	0,26	0,51	4,9	0,34	0,24
Синтанне	0,37	0,28	0,49	2,2	0,29	0,22
Хроморослинне	0,30	0,34	0,53	1,8	0,33	0,22
Хромове	0,58	0,24	0,51	4,1	0,34	0,21
Синтанне	0,35	0,30	0,51	1,3	0,28	0,23

Різкий спад на рис. 2, який настає при $c < 1,5$, пояснюється характером утворення води гідратації. Якщо $c < 0,25$, поверхня шкіри має бути настільки гідрофобною, щоб за дві години обводнюватися до W_{\max} , а $W_d = 0$. Якщо $c > 0,25$, то W_d різко зростає, тобто спочатку утворення гідратаційної води відбувається з великою швидкістю, а потім, коли $c > 1,5$, приблизно з постійною швидкістю. Цим пояснюється однаковий $\text{tg}\alpha$ у зразків із різним змочуванням.

Виходячи з того, що вологовміст шкіри складається з капілярної та зв'язаної води, то його (рис.3) можна записати таким чином:

$$W_g = W_{\max} + 0,5 \cdot 10^{-4} \left[7200 - \frac{2,56 W_{\max}}{\text{tg}\beta} \right], \quad (2)$$

де W_{\max} – максимальне значення капілярної води; $\text{tg}\beta = W_k / \sqrt{t}$ – кут нахилу кінетики просочування шкіри при малих проміжках часу.



З отриманого виразу випливає, що двогодинна вологоємність не залежить від товщини шкіри та практично не залежить від дійсної густини. Двогодинна вологоємність менше залежить від пористості, ніж об'ємна вода $W_{\text{гран}}$, для якої ця залежність подібна до лінійної. Вода, що складає W_2 , приблизно порівну розподіляється на воду гідратації, яка визначається змочуванням (рис.3), та об'ємну воду, що характеризується об'ємом пор

і капілярів. Тому зниження двогодинної вологоємності можливе або за рахунок зменшення об'єму пор (обробка шкір розчинами полімерів), або за рахунок зменшення змочування.

Висновки. Гідрофобізація внутрішньої поверхні шкір доцільніша для зниження двогодинної вологоємності, оскільки при $c < 3$ (рис. 3) проникнення води в капіляри й пори різко сповільнюється, що призводить до зменшення утворення води гідратації. Як випливає з таблиці, зразки синтанного методу дублення виявляють меншу спорідненість до води, ніж зразки хроморослинного методу, тобто використання різних синтанів для дублення шкір дозволяє значно гідрофобізувати внутрішню поверхню шкіри, без зменшення

кількості центрів гідратації (значення χ однакове у всіх зразків). Крім того, зразки синтанного дублення мають значно менший гістерезис змочування, який залежить від молекулярної будови і внутрішньої поверхні шкіри, призводить до різкого зростання двогодинної вологоємності під час повторних обводнень.

Список літератури

1. Інфраструктура товарного ринку: непродовольчі товари : підручник / за ред. О. О. Шубіна. – К. : Знання, 2009.

2. Захаренко В. О. Аналіз світового ринку взуття та розробка методу визначення гідрофільних властивостей натуральної шкіри / В. О. Захаренко, О. С. Павленко // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі : зб. наук. праць. –Х. : ХДУХТ, 2012. – 1 (15) С. 374–381.

Отримано 01.05.2013. ХДУХТ, Харків.

© М.П. Головка, В.О. Захаренко, О.Р. Сахедова, В.В. Циганенко, 2013.

УДК 366.643

М.П. Головка, д-р техн. наук (*ХДУХТ, Харків*)

О.О. Василенко, канд. техн. наук (*СНАУ, Суми*)

А.О. Геліх, асист. (*СНАУ, Суми*)

ПІДВИЩЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ ТА КОМПЕТЕНТНОСТІ СПОЖИВАЧІВ У ВИБОРІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Розглянуто проблему інформаційної обізнаності споживачів харчових продуктів. Наведено шляхи вирішення цієї проблеми за допомогою удосконалення маркування продукції з урахуванням якісного та кількісного складу харчового продукту, що всебічно висвітлюється на етикетці.

Рассмотрена проблема информационной осведомленности потребителей пищевых продуктов. Представлены пути решения этой проблемы с помощью усовершенствования маркировки продукции с учетом качественного и количественного состава пищевого продукта, который всесторонне освещается на этикетке.

This paper deals with the problem of information consumer awareness of food. The presented solutions to this problem by improving labeling considering the