

УДК 685.34.01

**РОЗРОБКА ВКЛАДНИХ ГІГІЄНІЧНИХ ЗАСОБІВ
ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ВЗУТТЯ**

М. М. ЛЕЩИШИН

Київський національний університет технологій та дизайну

Устілка – один з основних елементів взуття, від якого залежить опорна комфортність, теплозахисні, гігієнічні та інші характеристики взуття, а також можливість профілактики ряду деформаційних відхилень в стопі, усунення локальних перевантажень [1]. Устілки, в медичному терміні – ортези, бувають різних видів, залежно від їх призначення: ортопедичні устілки, профілактичні устілки, до яких можна віднести спортивні устілки, теплозахисні устілки, гігієнічні устілки, масажні устілки тощо.

Гігієнічні устілки – устілки виконані з натуральних текстильних матеріалів (льону, коноплі тощо), що можуть мати вплетені срібні нитки, бути просочені екстрактами лікарських рослин, мати наповнення з лікарських рослин для забезпечення бактерицидної дії. Також існують одноразові устілки на вугільно-латексній основі, що вбирають вологу і на тривалий час оберігають від появи неприємного запаху [2].

За своїми гігієнічними, естетичними, технологічними властивостями і надійністю натуральна шкіра є основним матеріалом, що використовується у взуттєвому виробництві. Вона має високу паропроникність, вологопоглинання, гігроскопічність, стійка до стирання, багаторазових згинів, дії поту, бруду і пилу [3].

Наявність в устілці сировини рослинного походження забезпечує поглинання поту і запаху та надає устілці гігієнічних антимікробних властивостей.

В розробці складу дезодоруючого та протимікробного засобу як сировину рослинного походження було обрано листя шавлії лікарської, листя м'яти перцевої та траву чебрецю звичайного. Відомо, що протимікробні властивості має рослинна сировина за рахунок вмісту в ній ефірних олій.

Виконання сировини рослинного походження у таблетованому вигляді (рис. 1, а) не створює пилу і бруду та не забиває пори шарів матеріалу, крізь які відбувається дезодорація та надання антимікробних властивостей, це підвищує якість і користь дії на внутрішній простір та внутрішню поверхню взуття, що забезпечує збереження функціональних властивостей устілки, при продовженні терміну її експлуатації.

Виконання отворів, розташованих щонайменше на одному з шарів матеріалу, збільшує циркуляцію повітря, що покращує дезодорацію та надання антимікробних властивостей внутрішньому простору та внутрішній поверхні взуття, укріплення отворів фурнітурою, захищає їх краї від пошкодження, розташування отворів переважно в пучковій та п'ятковій частинах забезпечує дезодорацію та надання антимікробних властивостей саме в місцях найбільшого впливу поту стопи людини на внутрішню поверхню взуття, виконання сировини рослинного походження у таблетованому вигляді не створює пилу і бруду та не забиває пори шарів матеріалу, крізь які відбувається дезодорація та надання антимікробних властивостей, це підвищує якість і користь дії на внутрішній

простір та поверхню взуття, що забезпечує збереження функціональних властивостей устілки, при продовженні терміну її експлуатації.

Було розроблено конструкції гігієнічних антибактеріальних устілок (рис. 1, б).



Рис. 1. а) – Таблетовані вставки в устілки з чебрецю; б) - Вкладні гігієнічні устілки

Дослідження масажних устілок на вологопоглинання проводились згідно ГОСТ 22900–78 [4]. Для проведення досліджень було використано наступні прилади: ваги ВЛР-200, 2 кл; набір гир зав. № 60; прилад нагрівальний та стаканчики металеві; термометр ртутний скляний електроконтактний ТПК [5]. Результати дослідження масажних устілок на вологопоглинання надані в табл. 1.

Таблиця 1 – Результати вкладних гігієнічних устілок на вологопоглинання

Матеріал	Вологопоглинання, %	
	З чебрецем	Без чебреця
Підкладкова шкіра	13,2	14,0

Показники вологопоглинання в устілках зі шкіри та з чебрецем відповідають нормативним значенням для натуральної шкіри для верху взуття в і є безпечними для стопи людини (10-16%) [6].

Дані вкладні антибактеріальні устілки покращують гігієнічні умови внутрішнього простору взуття, виконують антисептичний дезодоруючий ефект, завдяки чому забезпечують більший комфорт при носінні взуття.

Література

1. Омельченко Н. М. Основи проектування ортопедичного взуття: навчальний посібник / Н. М. Омельченко, В. П. Коновал, О. М. Коляда ; – К. : КНУТД, 2005. – С. 37–38, С. 117–120, С. 122–123.
2. Footwear insole of top and bottom layers has interposed center layer of powdered or chip wood containing essential oils and step-stitched all over 145 crisscrossed to top and bottom layers : pat. 10155831 DE, МПК А43В 17/12, Peter Hechler ; No DE2001155831 ; заявл. 14.11.2001; опубл. 22.05.2003. – 5 с.
3. Головка М.П. Товарознавство одягово-взуттєвих товарів : навч. посібник / М.П. Головка [та ін.]; Харк. держ. ун-т харч. та торгівлі. – Х., 2015. – 459 с.
4. Кожа искусственная и пленочные материалы. Методы определения паропроницаемости и влагопоглощения. ГОСТ 22900-78 – [Действующий с 01.01.1979]. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1997. – 8 с.
5. Пруднікова Н. Д. Оцінка відповідності профілактично-лікувальних виробів показникам ергономічності/ Н. Д. Пруднікова, Н. В. Первая // Вісник ХНУ. Технічні науки. – 2014. – № 3. – С. 214–219.
6. Шкіра для верху взуття. Технічні умови: ДСТУ 2726-94 – [Чинний від 01-01-1996]. – К.: Держспоживстандарт України, 1996. – 19 с.