

УДК 687.016

**АНАЛІЗ ВИРОБНИЦТВА БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО
ОДЯГУ З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ**

Л. В. БУХАНЦОВА

Хмельницький національний університет

Нові товари, які запропоновані на ринку швейних виробів, відносять до одного з трьох типів:

- докорінно вдосконалені товари, що задовольняють потреби, які раніше задовольняли інші товари-аналоги, подібні за способом застосування;
- модифіковані товари, які вже є на ринку, з деякими удосконаленнями, що істотно не змінюють їхніх характеристик;
- товари ринкової новизни – товари, які існують на інших ринках, але є новими для даного ринку.

Багатофункціональний одяг із інтелектуальними характеристиками (інакше кажучи smart або інтелектуальний одяг) вважають багатоаспектним об'єктом, що охоплює різні галузі. Його виробництво вимагає інтеграції досліджень комфортності, функціональності, захисних властивостей матеріалів та одягу, зосереджуючи увагу на зменшенні фізіологічного стресу користувача при його експлуатації.

Термін «smart» визначає середовище, яке забезпечує функціонування і переміщення на тілі людини пристроїв переносної електроніки, а також одяг і різні ткани аксесуари, які за рахунок конструкції чи певних властивостей матеріалів створюють додаткові споживчі функції.

Одяг із smart-засобами можна поділити на два типи:

1) одяг, в якому передбачені відсіки та кишені для розміщення переносної електроніки, а також вшиті дротяні з'єднання між різними її елементами. У цьому випадку при пранні та чищення одягу електронні блоки виймаються з одягу. Даний тип переносної електроніки представляє окремі модулі, які можуть бути інтегровані на макрорівні за рахунок використання середовища, в якому знаходиться одяг;

2) одяг, виготовлений із матеріалів із вшитими нитками для створення з'єднань між електронними пристроями. Для пошиття smart-одягу з інтеграцією функціональних електронних пристроїв використовують матеріали, в яких компоненти і з'єднання є їхньою частиною, вони невидимі і несприйнятливі до прання, чищення і не заважають рухам.

На даний час у цьому напрямку не тільки використовують зазначені матеріали, але і вшивають пристрої комп'ютерного введення інформації, антени, датчики, та інші. У матеріали інтегрують пасивні компоненти переносної електроніки. При підвищенні рівня інтеграції і мініатюризації електронних вузлів, можна отримати повністю інтегровану в одязі електронну систему: електронні модулі, з'єднання та датчики, пристрій вводу даних,

індикатори, також в одяг можуть бути вплетені навіть джерела живлення, утворюючи в результаті єдине ціле.

Цей акцент характеризує концепцію покоління smart-засобів як інтерфейс між тілом і зовнішнім світом. Відповідно до неї розробляють нові види одягу, який адаптує людину до зовнішніх умов.

Визначено, що споживачі (44,3%) зацікавлені тим, як smart-одяг може підвищити якість їхнього життя з точки зору здоров'я і гарного самопочуття. Тобто цей одяг повинен відповідати вимогам користувачів функціонально і емоційно. Споживачі впевнені, що smart-засоби можуть покращити функціональність одягу, але, все-таки, найважливішим для одягу є забезпечення приємних відчуттів, тобто комфорту. Smart одяг повинен не тільки виглядати як звичайний одяг, а й бути комфортним навіть тоді, коли вбудовані у нього smart-засоби не функціонують.

Основні області застосування smart-одягу – це захист і військова галузь, здоров'я, спорт і відпочинок. Smart-одяг для спорту та відпочинку може виконувати моніторинг фізичних навантажень і витривалості, активне охолодження та нагрівання, адаптивну повітропроникність та комунікацію. Медичні текстильні вироби за допомогою smart-засобів можуть мати віддалений моніторинг стану здоров'я пацієнта, контрольоване вивільнення лікарських засобів тощо).

Таким чином, впровадження smart-засобів для формування асортименту багатофункціонального одягу різного цільового призначення дозволяє не тільки розширити асортимент даної групи товарів, але й створити принципово нові види цих товарів, які раніше не випускались вітчизняною текстильною промисловістю. Це, в свою чергу, дасть новий потужний поштовх розвитку нового сегмента ринку багатофункціонального одягу, який в нашій країні тільки формується.

Література

1. Berglin L. Interactive textile structures: creating multifunctional textiles based on smart materials / L. Berglin. PhD Thesis. Department of Computer Science and Engineering, Chalmers University of Technology. Gothenburg, Sweden. – 2008. Electronic resource: – Available at: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:876879/FULLTEXT01.pdf>. – Назва з екрана.

2. Gilsoo Cho. Smart Clothing. Technology and Applications. – Series: Human Factors and Ergonomics (Book 30) / Cho Gilsoo – CRC Press, Inc. Boca Raton, FL, USA. – 2009. – 287 p. Electronic resource: – Available at: [http://www.petronet.ir/documents/10180/2323250/Smart_Clothing_Technology_and_Applications_\(Human_Factors_and_Ergonomics\)-Gilsoo_Cho](http://www.petronet.ir/documents/10180/2323250/Smart_Clothing_Technology_and_Applications_(Human_Factors_and_Ergonomics)-Gilsoo_Cho). – Назва з екрана.

3. Ariyatun B. The future design direction of smart clothing development / B. Ariyatun, R. Holland, D. Harrison, T. Kazi // Journal of Textile Institute. – 2005. – Vol. 96, Issue 4. – P.199–212 // Electronic resource: – Available at: <https://core.ac.uk/download/files/14/334094.pdf>. – Назва з екрана.