

Система НАССР підсилює відповідальність і ступінь контролю. Впроваджена система управління призводить до кращого розуміння та гарантування всіма учасниками харчового сектору безпечності хліба та хлібобулочних виробів, даючи нову мотивацію в їхній роботі.

Список посилань

1. ISO 22000:2018(en) Food safety management systems — Requirements for any organization in the food chain [Електронний ресурс] // ISO. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:22000:ed-2:v1:en>.
2. Codex Alimentarius. CX1-1-1969 – Загальні принципи гігієни харчової продукції. 1969.
3. Наказ №590 "Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)" [Електронний ресурс] // Міністерстві юстиції України. – 110. – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1704-12#Text>.

УДК: 687.123

**Березненко С.М., докт. техн. наук, професор,
Садретдінова Н.В., канд. техн. наук, доцент**

Київський національний університет технологій та дизайну, bersenik@ukr.net

ОЦІНКА ЕНЕРГО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ВПЛИВУ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ

Асортимент одягу для інвалідів обмежений та часто не враховує ергономіку споживання цих виробів. При створенні функціонального і комфортного одягу для інвалідів необхідно вивчити особливості фізіологічних змін їх тілобудови, врахувати специфічні психофізичні моменти, особливості умов експлуатації, побажання самих споживачів та осіб, що їх обслуговують, і визначити, як це може вплинути на вибір конструкції одягу та матеріалів для його виготовлення [1]. Тому, як правило, кожен окремий випадок виготовлення адаптаційного одягу потребує індивідуального підходу.

Сучасна оцінка ступеня комфортності одягу найчастіше ґрунтується не стільки на визначенні відчуттів людини, скільки на вимірах конкретних показників характеристик підодягового простору та властивостей матеріалів, з яких виготовлено одяг. Кількісна оцінка показників комфортності дає можливість об'єктивно характеризувати ступінь комфортності і на цій основі раціонально вибирати матеріал і конструкцію одягу. Вдале поєднання сучасних матеріалів їх фізичних, механічних та хімічних властивостей дає можливість забезпечити необхідну температуру, вологість, повітрообмін і інші показники підодягового простору. Відхилення показників від фізіологічних норм і викликає відчуття дискомфорту.

Фізіологічні норми комфортного стану людини в одязі за показниками температури, вологості, повітропроникності, жорсткості і шорсткості матеріалів можна вважати визначеними [2]. Однак досвід показує, що не всі властивості матеріалів враховуються при оцінюванні комфортності. Є низка параметрів і характеристик матеріалів які досить складно визначаються. Особливо це відноситься до електромагнітних характеристик матеріалів, які недостатньо досліджені і кількісно не оцінені. Їхнє визначення може внести додаткову компоненту у загальну схему оцінювання комфортності одягу.

Останні дослідження в області енерго-хвильового обміну дозволяють доповнити традиційні методики оцінки комфортності. Оскільки в центрі системи функціонування перебуває людина та її самопочуття – важливо оцінити комфортність не лише опосередковано, через характеристики матеріалів, а й безпосередньо, як реакцію організму на їх вплив. Для вирішення цього завдання наразі є не так багато інструментів. У сфері медичної діагностики все більшого поширення набуває енерго-інформаційна хвильова медицина, основні положення якої базуються на використанні хвильових процесів у

середовищі існування живих організмів [3].

Проведені вимірювання впливу матеріалів на функціональний рівень основних органів і систем організму, енергетичний та психоемоційний стан людини, які проводилося з допомогою АПК ROFES. На основі діагностики важливим було дізнатися, чи є зміни, що спостерігаються у функціональному стані організму досліджуваних осіб, спричинені енерго-інформаційним впливом цього матеріалу, шкідливими для організму, чи навпаки – корисними. Для цього кількісно визначено рівень енерго-інформаційного впливу текстильних матеріалів на органи та системи органів організму людини. Випробування проводились у стані спокою, без використання текстильних матеріалів, та із врахуванням впливу зразків текстильних матеріалів. Стан органів людини та систем органів оцінювався в балах від 1 до 5, де 1 – граничний стан органу/системи, перенапруження (стрес), коли орган або система були в найсильнішій напрузі; 5 – відмінний стан органу/системи, відсутність напруги, коли не потрібно більший зусиль для реагування; 2, 3, 4 – проміжні стани.

Рівень негативного та позитивного енерго-інформаційного впливу досліджуваних текстильних матеріалів на організм людини, а також його інертності оцінювали за числовим значенням коефіцієнта комфортності [4]. Графічна інтерпретація отриманих результатів приведена на рисунку.

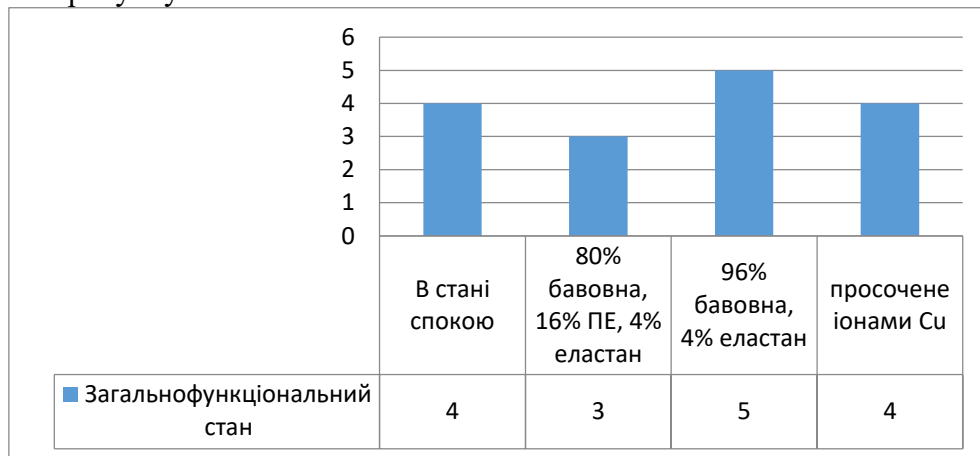


Рис. 1 – Графічне зображення загально функціонального стану в спокої та в залежності від сировинного складу матеріалу

Як свідчать наведені дані, додавання в тканину хімічних волокон досить істотно знижує спектральну щільність випромінювання тканин, а отже негативно впливає на комфортність матеріалів. Найбільш сприятливим щодо реакції організму на взаємодію з текстильним матеріалом є зразок 5. Також встановлено, що оброблений іонами міді матеріал є нейтральним по відношенню до фізіологічного стану органів та систем органів, оскільки не викликає ні позитивних, ані негативних змін.

Список посилань

1. Qilong Feng, Chi-Leung Hui. Clothing Needs for Wheelchair Users: A Systematic Literature Review. *Advances in Aging Research*, 2021, 10, 1-30. DOI: 10.4236/aar.2021.101001.
2. Edwin Kamalha, Yongchun Zeng, Josphat I Mwasiagi Salome Kyatuheire. The comfort dimension; a review of perception in clothing. *2013 Journal of Sensory*. DOI:10.1111/joss.12070.
3. Christina Ross. Energy Medicine: Current Status and Future Perspectives. *2019 Global Advances in Health and Medicine*. DOI:10.1177/2164956119831221.
4. N. Sadretdinova, S. Bereznenko, L. Bilotska, M. Pawłowa, V.i Bakal, N. Bereznenko. Functionalization of medical textile. *13 th Joint International Conference CLOTECH 2020*, 10-11 September 2020, Dresden, Germany. – P.88-95.