

УДК 687.15

О.С. МОВЧАНЮК, Т.П. АРТЕМЕНКО, С.М. БЕРЕЗНЕНКО  
Київський національний університет технологій і дизайну**СИСТЕМАТИЗАЦІЯ РІЗНОВИДІВ ШВЕЙНИХ ТА ТРИКОТАЖНИХ ВИРОБІВ  
ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

*Здійснено аналіз сучасного асортименту швейних та трикотажних виробів лікувально-профілактичного призначення та їх угруповання за рядом ознак. Отримані дані можуть стати підґрунтям для подальшого удосконалення виробів із урахуванням сучасних досягнень у сфері інформаційної медицини та використання матеріалів з поліфункціональними властивостями.*

*Ключові слова: лікувально-профілактичні вироби (ЛПВ), асортимент, інформаційна база даних.*

Е.С. МОВЧАНЮК, Т.П. АРТЕМЕНКО, С.М. БЕРЕЗНЕНКО  
Киевский национальный университет технологий и дизайна**СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ШВЕЙНЫХ И ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ  
ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

*Проведен анализ современного ассортимента швейных и трикотажных изделий лечебно-профилактического назначения и их сгруппирование по ряду признаков. Полученные данные могут стать основой для дальнейшего совершенствования изделий с учетом современных достижений в области информационной медицины и использования материалов с полифункциональными свойствами.*

*Ключевые слова: лечебно-профилактические изделия (ЛПВ), ассортимент, информационная база данных.*

O.S. MOVCHANIUK, T.P. ARTEMENKO, S.M. BEREZHENKO  
Kyiv National University of Technology and Design**THE SYSTEMATIZATION OF VARIETIES SEWING AND KNITTING PRODUCTS WITH  
THERAPEUTIC AND PROPHYLACTIC PURPOSES**

*An analysis was conducted of the modern range of garments and knitwear therapeutic and prophylactic purposes and their grouping on several attributes. The findings may provide the basis for further improvement of products, taking into account the latest achievements in the field of information medicine and the use of materials with multifunctional properties.*

*Keywords: therapeutic and prophylactic products (TPP), assortment, information database.*

**Постановка проблеми**

Останнім часом сформовані нові підходи до створення швейних та трикотажних виробів із прогнозованими лікувально-профілактичними властивостями [1]. При цьому особлива увага надається поєднанню в одному об'єкті унікальних для здоров'я матеріалів з комплексом властивостей: сумісність з живими біологічними об'єктами, благотворний вплив на терморегуляторний механізм організму, здатність пригнічувати життєдіяльність негативної мікрофлори, висока сорбційна здатність, позитивний вплив на стан м'язової системи, імунітет і шкіру, зменшення статичної електрики тощо. Важливо, що при вирішенні цих завдань значна увага приділяється оцінці впливу матеріалів та виробів на функціональний стан органів та систем органів з метою визначення енерго-інформаційних причин появи захворювань. При цьому враховуються особливості багатомірної моделі людини [2]. Такий підхід дає змогу в комплексі охарактеризувати функціонування системи «людина–виріб–навколишнє середовище» і на цій основі внести відповідні зміни до конструктивного устрою виробів.

Враховуючи вищесказане актуальною постає проблема пошуку нових підходів і методів профілактики та відновлення функціонування організму за рахунок використання одягу та аксесуарів, які, окрім утилітарних функцій, забезпечують лікувальний ефект [3-4].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій**

Застосування текстильних лікувально-профілактичних виробів (ЛПВ) відноситься до альтернативних методів лікування модної на сьогодні інтегративної медицини, що є синтезом сучасної традиційної і нетрадиційної медицини, які базуються на сучасних науково-технічних відкриттях дослідників різних галузей із використанням нанотехнологій та медичної фармакології [5-7].

Сьогодні у світі спостерігається підвищений попит на лікувально-профілактичні товари, зокрема, і, на швейні та трикотажні вироби. Сучасний асортимент лікувально-профілактичних

текстильних виробів включає в себе різноманітні вироби для лікування та профілактики широкого спектру захворювань, як гострих, так і хронічних [3-5]. Ці вироби широко використовуються за кордоном поряд з традиційною медициною та зарекомендували себе і на вітчизняному ринку. Тому актуальним є аналіз та систематизація існуючих різновидів ЛПВ з текстилю для удосконалення процесу їх проектування, визначення функцій та вимог до якості, а також розширення та оновлення асортименту цих виробів.

#### **Формулювання мети дослідження**

Метою роботи є упорядкування асортименту швейних та трикотажних виробів лікувально-профілактичного призначення та створення інформаційної бази даних асортименту цих виробів для забезпечення процесів проектування.

#### **Викладення основного матеріалу дослідження**

За визначенням [8] лікувально-профілактичні вироби – це вироби медичного призначення, що застосовуються для збереження і зміцнення здоров'я людини, а також в якості супутніх засобів при лікуванні захворювань. За визначенням [9] «медичний виріб» – це будь-який інструмент, апарат, прилад, пристрій, програмне забезпечення, матеріал або інший виріб, що застосовується як окремо, так і в поєднанні між собою, призначені виробником для застосування з метою забезпечення діагностики, профілактики, моніторингу, лікування або полегшення стану пацієнта та перебігу хвороби пацієнта в разі захворювання, травми чи інвалідності або їх компенсації. Віднесення медичних виробів до того чи іншого класу ґрунтується на цільовому призначенні медичного виробу та вразливості людського організму з урахуванням потенційних ризиків, пов'язаних з розробленням і виготовленням цих виробів, і здійснюється із застосуванням критеріїв та правил класифікації, визначених ДСТУ 4388:2005 «Вироби медичні. Класифікація залежно від потенційного ризику застосування. Загальні вимоги» [9]. Слід зазначити, що текстильні ЛПВ відносяться до групи виробів, що безпосередньо контактують з поверхнею тіла людини.

Сьогодні виробництво і реалізація медичних лікувально-профілактичних виробів стали окремим сегментом ринку. І хоча виробництво і торгівля медичними виробами не підлягає ліцензуванню, перед введенням в обіг або в експлуатацію, медичні вироби повинні пройти оцінку відповідності згідно з процедурами, встановленими Технічним регламентом [10], та отримати національний знак відповідності. Однак, уникаючи цього, виробники та продавці рекламують і пропонують широкий асортимент виробів із різним спектром дії, називаючи їх при цьому лише лікувально-профілактичними. А це спричиняє ризики для здоров'я та безпеки застосування виробів явно сумнівної якості.

Переважає більшість представлених на ринку лікувально-профілактичних швейних та трикотажних виробів розробляється та виготовляється іноземними виробниками такими, як Китай, США, Німеччина, Польща, РФ. В Україні є невелика кількість підприємств, що виготовляють ЛПВ. Це зумовлено насамперед, відсутністю систематизованої інформації щодо особливостей використання цієї групи виробів та науково-обґрунтованих підходів при їх створенні. Тому, виникає необхідність упорядкування існуючого асортименту лікувально-профілактичних виробів, визначення особливостей сучасних технологій надають одягу лікувального ефекту.

З існуючої інформації встановлено, що швейні та трикотажні ЛПВ можуть бути загального, спеціалізованого та локального призначення. Це пов'язано з топографічними зонами тіла людини для можливого лікувально-профілактичного впливу (рис.1)[11].

На основі проведеного аналізу асортименту ЛПВ були сформовані групи за рядом характерних ознак.

Згідно з ДСТУ 4388:2005 [9] медичні вироби можуть бути короткочасного застосування тривалістю неперервного використання до 60 хвилин, тимчасового – до 30 днів та тривалого – понад 30 днів. За складовими пакету матеріалів широко використовуються трикотажні полотна (одно- та багат шарові), ткани полотна різного сировинного складу, натуральні та штучні шкіра і хутро, багат шарові матеріали, неткані матеріали, прокладкові матеріали та наповнювачі різного походження та сировинного вмісту. За способом виготовлення ЛПВ можуть бути формовані, в'язані, плетені, шиті та комбінованих методів обробки.

За асортиментними групами ЛПВ поділяються на натільні білизняні, поясні, панчішно-шкарпеткові вироби, головні убори, аксесуари тощо. За статеві-віковим призначенням бувають чоловічі, жіночі, дитячі для різних вікових груп (рис.2). За опорно-конструктивними поверхнями вироби можна поділити на такі групи: для ділянок голови, шийні, плечові, грудні, грудопоперекові, талієві, для хребта та його ділянок, для верхніх та нижніх кінцівок, для пояснично-поперекового відділу та комбіновані, що охоплюють декілька зон та тілі споживача (рис.3).

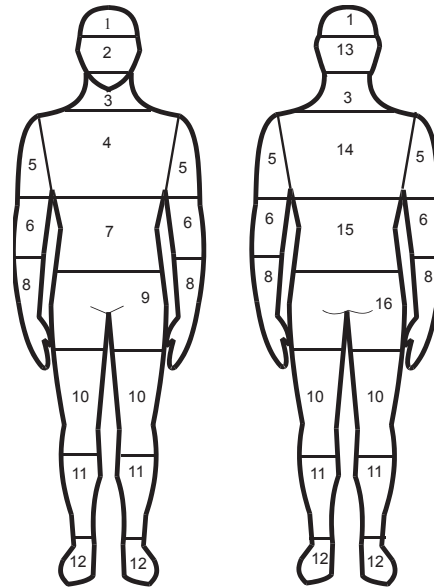


Рис.1. Топографічні ділянки тіла людини для профілактично-лікувального впливу



Рис. 2. Різновиди ЛПВ за статеві-віковим призначенням

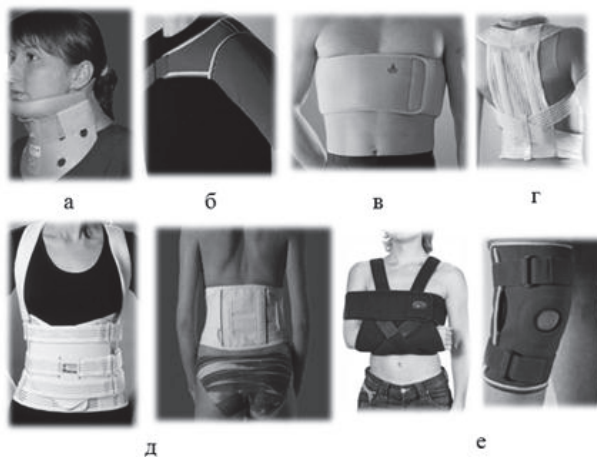
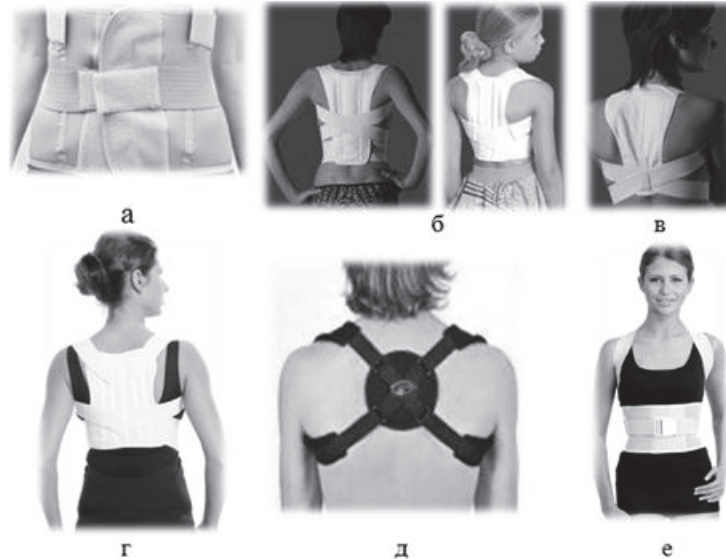


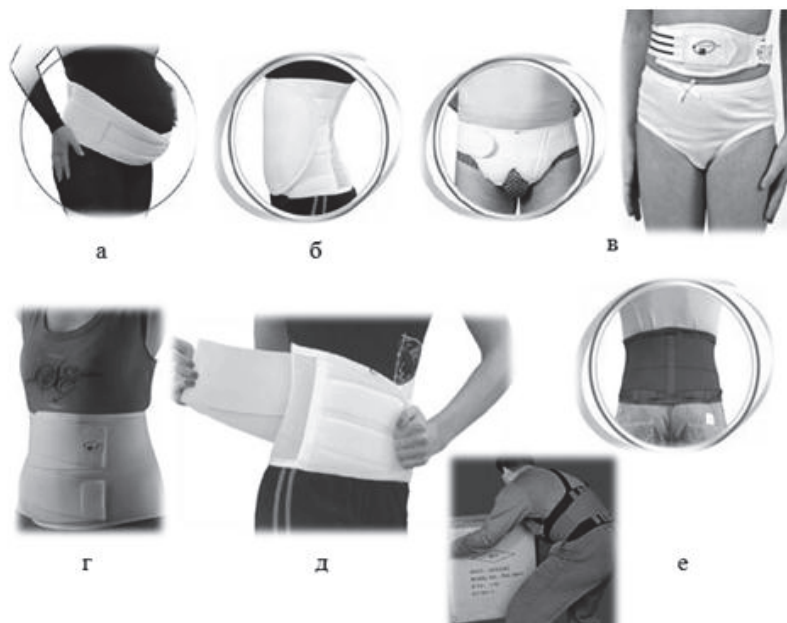
Рис. 3. Різновиди ЛПВ за місцем розташування:  
а - шийні; б - плечові; в - грудні; г - для хребта;  
д - для пояснично-поперекового відділу; е - для кінцівок

За способом дії та профілактично-лікувального впливу текстильні ЛПВ поділяють на:  
- коригуючі корсети для груднопоперекового відділу, для корекції постави та реклінатори: профілактичний, лікувальний (рис.4);

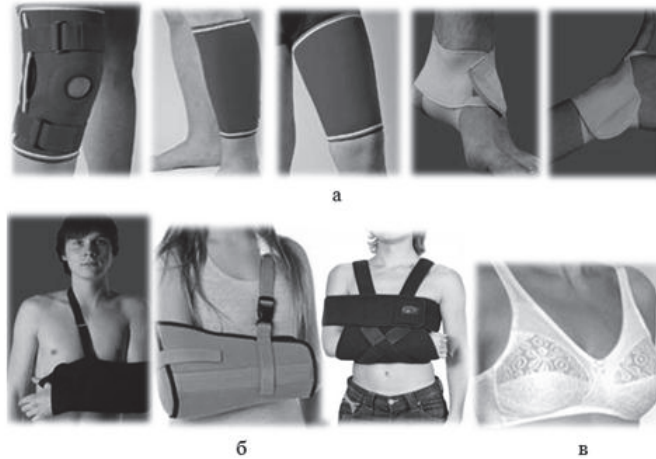
- підтримуючі вироби: бандажі (допологові, післяпологові, хірургічний післяопераційний для підтримки м'язів живота, для підтримки внутрішніх органів черевної порожнини, протигрижевий паховий (пупковий), для підняття важких предметів, протирадикулітні еластичні) (рис.5) та фіксатори для нижніх кінцівок, для верхніх кінцівок (руки, ключиці, ліктя, плечового суглобу). Також до цієї групи можна віднести шийні головотримачі, бюстгальтери для жінок після мастектомії (рис.6);



**Рис. 4. Різновиди ЛПВ: а - для грудноперекового відділу (корсет); б - корсет для корекції постави; в - корсет корекції осанки хрестовий; г - реклінатор (профілактичний, лікувальний); д - реклінатор ортопедичний для фіксації плечового поясу; е - коректор постави (грудний)**



**Рис. 5. Різновиди ЛПВ підтримуючі. Бандажі: а - допологові, післяпологові; б - післяопераційний; в - протигрижевий паховий (пупковий); г - хірургічний післяопераційний для підтримки м'язів живота; д - для підтримки внутрішніх органів черевної порожнини; е - протирадикулітні еластичні, для підняття важких предметів**



**Рис. 6. Різновиди ЛПВ – фіксатори: а - для нижніх кінцівок (колінного суглобу, м’язів гомілки, стегна, гомілковостопного суглоба, променево-зап’ястного суглобу); б - для верхніх кінцівок (руки, ключиці, ліктя, плечового суглобу); в - бюстгальтери для жінок після мастектомії**

- антимікробні: постільна білизна, одяг (лікарняний, для реабілітаційного періоду та занять спортом, натільна білизна), головні убори (хустки і тюрбани з терапевтичним ефектом для онкохворих [12] надано на (рис.7), шапочки), знімні вкладиші (підпахвові);



**Рис. 7. Різновиди ЛПВ: антимікробні та з терапевтичним ефектом: а - одяг для реабілітації та занять фізичними вправами; б - головні убори: хустки та тюрбани з терапевтичним ефектом**

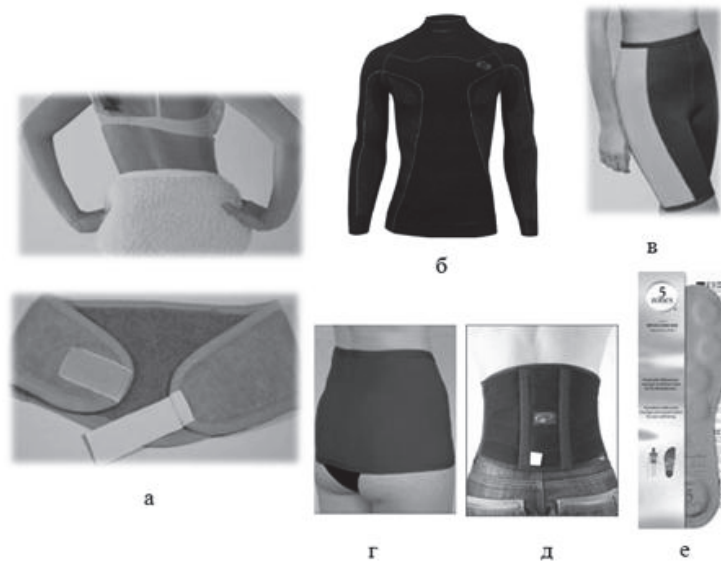
- компресійні вироби (бандажі, наколінники, білизна, колготи та ін.) [13] (рис.8);



**Рис. 8. Компресійні ЛПВ: а- компресійний бандаж з бинтів; б - колготи противарикозні; в - наколінники; г - панчохи антиварикозні**



- масажні вироби: жилети, устілки, різновиди вкладишів до швейних виробів, а також вироби зі зігріваючим ефектом: пояси з різних видів вовни, новітніх утеплюючих матеріалів, термобілизна, шорти для схуднення, бандажі (рис.9) [14].



**Рис. 9. Різновиди ЛПВ масажної та зігріваючої дії: а - пояси з різних видів вовни; б - термобілизна; в - шорти для схуднення; г - пояси для схуднення; д - бандажі; е - устілки для взуття**

Для забезпечення функціональності при виготовленні текстильних ЛПВ застосовується широкий спектр фурнітури та прикладних матеріалів: гудзики, фіксатори, корсетні пружини, магніти, кнопки, гачки та петлі, тасьма блискавка, еластична тасьма, текстильна застібка, шнури, вкладиші, тасьма тощо.

Необхідно зазначити, що текстильних ЛПВ можна також групувати за ознаками надання лікувального ефекту, який можна досягти за рахунок способів надання матеріалам та складовим пакету виробу поліфункціональних властивостей, застосування спеціальних обробок, удосконалення конструктивного устрою та технологічної обробки виготовлення вузлів виробу.

#### Висновки

1. Здійснено аналіз асортименту швейних і трикотажних виробів лікувально-профілактичного призначення та визначена сфера їх застосування.

2. Узагальнена та систематизована інформація щодо швейних та трикотажних ЛПВ за ознаками: статеві-віковим призначенням, тривалістю використання, місцем розташування, складовими елементами, способами оздоровчо-профілактичного впливу тощо.

3. Отримана інформаційна база даних створює підґрунтя для подальшого удосконалення конструктивного устрою та оновлення асортименту виробів профілактичного призначення за рахунок використання сучасних інноваційних розробок в текстильній, швейній та інших галузях.

#### Список використаної літератури

1. Волокнисті матеріали та вироби легкої промисловості з прогнозованими бар'єрними медико-біологічними властивостями : монографія. В 2 ч. Ч. 1. Теоретичні засади технологій виробництва волокнистих матеріалів з прогнозованими бар'єрними медико-біологічними властивостями / С. М. Березненко, В. І. Власенко, І. А. Ігнат'єва, М. В. Колосніченко та ін. – К. : КНУТД, 2014. - 404 с.
2. Пейчев Н. В. Многомерная модель человека. – М. : Амрита, 2014. - 192 с.
3. Одежда, которая лечит [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://isramedinfo.ru/articles/8/203/>
4. Одежда будущего: лечит и согревает [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://nnd.name/2012/03/odezhda-budushhego-lechit-i-sogrevaet/>
5. Smart textile for medicine Materials: systems and applications. Edited by L. Van Langenhove. CRC Press Boca Raton Boston New York Washington, DC Woodhead Publishing Limited, Cambridge, England, 2007. – 312 p.
6. Интегративная медицина [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.poznanie.com.ua/integrativnayamedicina.php>
7. CAM 2020 The contribution of Complementary and Alternative Medicine to sustainable healthcare in Europe, Belgium, 2014. – 72 p.
8. Билич Г.Л. Большой толковый медицинский словарь: в 2-х томах. Т. 1 -М.: АСТ, 2001.-589 с.

9. Про затвердження Технічного регламенту щодо медичних виробів: Постанова Кабінету Міністрів України від 02.10.2013 р. № 753 / Офіційний вісник України. – 2013. – № 82. – 158с.
10. Вироби медичні. Класифікування залежно від потенційного ризику застосування. Загальні вимоги. ДСТУ 4388:2005. – К.: Держспоживстандарт України, 2005.- 22 с.
11. Атлас рекомендуемых зон и точек воздействия ДЭНС-терапии [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.bio-lavka.kiev.ua/litdenatl.shtml>
12. Asha: платки и тюрбаны, облегчающие химиотерапию [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.novate.ru/blogs/070113/22226/>
13. Изделия медицинские эластичные фиксирующие и компрессионные. Общие технические требования. Методы испытаний. ГОСТ 31509-2012 . – М.: Стандаринформ, 2013. – 28 с. – (Межгосударственный стандарт).
14. Тихонова Т. П. Технология разработки информационной базы для проектирования конструкций лечебно-профилактической одежды массажного действия / Вісник ХНУТД. – 2010. – №3. – С. 198-199.