

## IMPROVEMENT OF THE PROCESS OF WOMEN'S GARMENT DESIGN CONSIDERING BODY SHAPES AND ITS ASYMMETRY

FATYKHOVA Y. A., TSYMBAL T. V.

*Kyiv National University of Technology and Design*

**Purpose.** The improvement of the process of designing a wide range of clothes for different types of female body shapes and shapes with asymmetry.

**Methods.** To reach this goal the following methods of scientific research were applied, such as literature data analysis and subject-analytical method. For the development of technical drawings application Xara Xtreme Pro 5 was used.

**Results.** Based on morphological analysis of female body shapes a questionnaire was designed and a survey was conducted to study the features of women's body shapes and their asymmetry. Information on the laws relating to the use of visual illusions in garment design was systematized. The result of the research is the development of an automated system for adjusting the female body shape features using visual illusions.

**Scientific novelty.** Suggestions are developed on the adjustment of the structural features of female body shapes in the process of garment design.

**Practical value.** Determination of the ways of using constructive methods for the adjustment of individual parts of female body shapes in the process of garment design.

**Keywords:** *adjustment of body shape features, visual illusions, body asymmetry, garment design, female body shape, visual perception.*

УДК67.017:677.01

ПОГРЕБНА О.В., БЕРЕЗНЕНКО С.М

Київський національний університет технологій та дизайну

## РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЙ ПАКЕТУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ЖАКЕТА ЖІНОЧОГО З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕМЕНТІВ З ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

**Мета.** Розробка технології пакування деталей одягу (жакета жіночого) із використанням елементів з поліфункціональними властивостями.

**Методика.** Дослідження в'язкопружних властивостей вихідних матеріалів проводили методами скручування, згину (консолі та в умовах температурного впливу), динамічного випробування з використанням установок: ПМВММС, ПТ-2, ПВЖЗ, УДМ-1.

**Результати.** Вивчено вплив параметрів дублювання (температури та часу обробки) на міцність клейового з'єднання; обрані раціональні режими процесу дублювання; визначені в'язкопружні властивості вихідних матеріалів та пакетів на їх основі; підготовлені зразки прокладкових матеріалів з додатково наданими антибактеріальними властивостями.

**Наукова новизна.** Визначена область раціональних параметрів дублювання, що призводить до зниження енерговитрат в процесі виготовлення жакета; представлений варіант надання додаткових, а саме антибактеріальних властивостей жакету жіночому.

**Практична значимість.** На основі комплексних досліджень визначені важливі для практики в'язкопружні властивості вихідних матеріалів та пакетів на їх основі

**Ключові слова:** жакет жіночий, в'язкопружні, поліфункціональні, антимікробні властивості, дублювання, формостійкість пакету, діапазон параметрів дублювання.

**Вступ.** Аналіз досліджень у сфері виготовлення сучасного одягу для жінок свідчить про відсутність інформаційних даних щодо показників в'язкопружних властивостей матеріалів, в основному імпортного походження та, оцінки їх впливу на функціональний стан органів і систем органів, мікробну флору споживачів. Мова йде про розширення функцій одягу за рахунок використання матеріалів (текстильних, трикотажних, шкіряних) з поліфункціональними властивостями, які б забезпечували як експлуатаційні, так і профілактично-лікувальні властивості.

**Постановка завдання.** В останні роки велика увага приділяється наданню матеріалам і виробам додаткових антимікробних властивостей [1] за рахунок використання нанотехнологій, які впливають на енергетичний баланс органів і систем органів [2], водночас захищають споживачів від агресивного навколишнього середовища. Враховуючи вищезгадане виникає необхідність в інтегрованому підході до вибору матеріалів для жіночого одягу з позиції забезпечення формостійкості та захисних функцій.

Поява на ринку імпортних матеріалів різного волокнистого складу з невизначеними в'язкопружними та адгезійними властивостями (підвищена розтяжність, анізотропія показників в'язкопружності в повздовжньо-поперечному напрямках) ускладнює процес виготовлення одягу. Як свідчать результати досліджень [3] за рахунок комбінування взаємоорієнтації вісей в'язкопружності елементів пакета можна варіативно вирішувати питання формування конфігурацій полів в'язкопружності за рахунок трансформації анізотропної структури в ортотропну.

**Результати дослідження.** В якості предметів дослідження були задіяні три види костюмних матеріалів, надані ПАТ «Вікторія» та два види прокладкових матеріалів фірми Hansel Textil, що різняться волокнистим складом, товщиною, видом переплетення. В рамках реалізації матриці двохфакторного експерименту отримані аналітичні залежності, визначена область параметрів дублювання, яке здійснювалось на напівавтоматичній установці ВТО-1, визначені показники в'язкопружних властивостей пакетів.

Результати досліджень пакетів жакета жіночого

Склад пакета	арт.2R3 (1)+ арт. 1752/990 BS9 (4)	арт. 2R3 (1) + арт.X033 (5)	арт 1R11(2) + арт. 1752/990 BS9 (4)	арт. 1R11 (2) + арт.X033 (5)	арт 2с48с (3) + арт. 1752/990 BS9 (4)	арт. 2с48с (3) + арт.X033 (5)
Параметри дублювання						
Твп, <sup>0</sup> С	115	110	125	20	115	10
Тнп, <sup>0</sup> С	20±2	20±2	20±2	20±2	20±2	20±2
t,с	24	18-22	12-24	0-22	18-24	6-22

Показники в'язко-пружних властивостей						
Динамічний модуль пружно-сті, Ед, МПа	20,62	15,50	30,09	29,41	16,80	25,03
Декремент затухання, $\delta$	0,93	1,05	0,51	0,43	0,94	0,85

Наведені дані (рис.1) свідчать про суттєву відмінність показників модуля пружності та декременту затухання костюмних та прокладкових матеріалів. Процес дублювання суттєво змінив конфігурацію полів, що потрібно врахувати при розробці конструкції виробу.

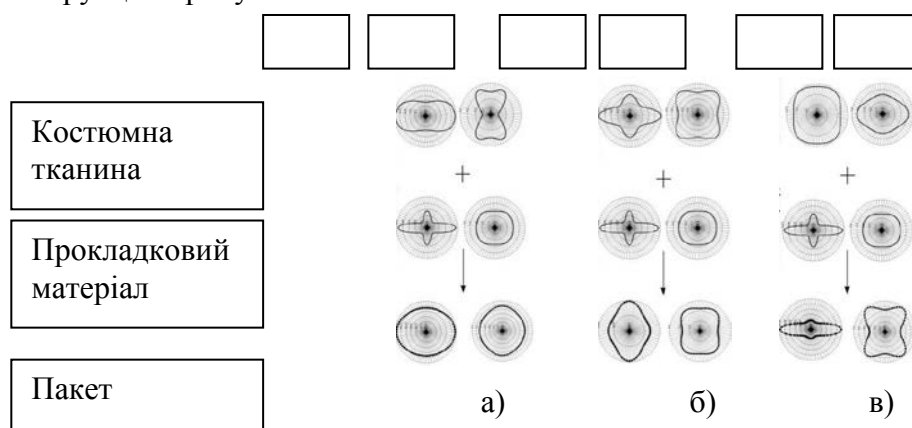


Рис.1 Полярні діаграми показників Ед,(МПа) і декременту затухання  $\delta$  матеріалів та пакетів на їх основі: а)—пакет №2 (1+5); б)—пакет №4 (2+5); в)—пакет №6 (3+5).

**Висновки.** Визначені комплексні показники в'язкопружності вихідних матеріалів та пакетів, які доцільно використовувати в практиці виготовлення жіночого одягу. Встановлена область раціональних параметрів дублювання, доведена перевага використання дублерину арт. Х033. Встановлена можливість створення необхідної конфігурації полів в'язкої пружності пакетів, в тому числі близьких до ортотропних, що свідчить про варіативні можливості компоновання елементів жакету з урахуванням напрямків експлуатаційних навантажень на ділянки одягу.

#### Список використаної літератури

1. Bereznenko M.P., Pawlowa M, Kurlowa N. A., Lisczuk V.I. Sanitary-chemical and antibacterial properties of textile medical materials // Innovation in clothing technology technigues.—W.—2012.—P.119-126.
2. Березненко М. П., Власенко В. І., Янцаловський О. Й., Троян О. М. Енергоінформаційний аспект функціонування системи «людина-одяг-навколишнє середовище» // Вісник КНУТД.—К.—№5.—2011.—С.20-25.
3. Яценко М. В., Березненко М. П., Шафранська Х. Оцінка в'язкопружних властивостей костюмних тканин та пакетів на їх основі // Вісник КНУТД.—К.—№5.—2011.—С.120-125.

## РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ ПАКЕТИРОВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ ЖАКЕТА ЖЕНСКОГО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ С ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ

ПОГРЕБНАЯ О.В., БЕРЕЗНЕНКО С.Н.

*Киевский национальный университет технологий и дизайна*

**Цель.** Разработка технологий пакетирования деталей одежды (жакета женского) с использованием элементов с полифункциональными свойствами.

**Методика.** Исследования вязко-упругих свойств исходных материалов и пакетов на их основе проводили методами скручивания, изгиба (консоли и в условиях температурного влияния), динамического исследования с использованием установок: ПМВММС, ПТ-2, ПВЖЗ, УДМ-1.

**Результаты.** Определены рациональные параметры дублирования (температура и время обработки); исследовано вязко-упругие свойства исходных материалов и пакетов на их основе.

**Научная новизна.** Установлена область рациональных параметров дублирования, что ведет к снижению энергозатрат в процессе изготовления данного вида изделия; представлен вариант придания дополнительных, а именно антибактериальных свойств жакету женскому

**Практическая значимость.** На основе комплексных исследований осуществлена сравнительная характеристика предметов исследования, основных и прикладных, исходных и модифицированных материалов, что необходимо учитывать при изготовлении жакета женского.

**Ключевые слова:** *жакет женский, вязкоупругие, полифункциональные, антимикробные свойства, дублирование, формоустойчивость пакета, диапазон параметров дублирования.*

## DEVELOPMENT OF CLOTHING PARTS (FEMALE JACKET) MANUFACTURING TECHNOLOGY USING COMPONENTS THAT HAVE POLYFUNCTIONAL CHARACTERISTICS

POGREBNA O., BEREZHENKO S.

*Kyiv National University of Technologies and Design*

**Purpose.** development of clothing parts (female jacket) manufacturing technology using components that have polyfunctional characteristics.

**Methods.** Study the visco-elastic properties of the raw materials and packages for their basis were performed by the methods of twisting, bending ( console and in the conditions of temperature influence), dynamic studies using installations: PVMVMS, PT-2, PVGZ, UDM-1.

**Results.** Study the influence of parameters of gluing (temperature and time) on the durability of glutinous connection; selected rational parameters of gluing, investigated visco - elastic properties of source materials and packages based on them/

**Scientific novelty.** Presented one of variants to provide of additional, namely antibacterial properties of jacket for women..

**The practical significance.** Baseding on complex researches made a comparative characteristics of the subject, basic and applied, output and modified materials that must be considered manufacturing of jackets women.

**Keywords:** *jacket for women, visco-elastic, multifunctional, antimicrobial properties, the gluing, shape stability of package.*