



УДК 519.95

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА МАТЕМАТИЧНОГО І ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЕКТУВАННЯ КОРСЕТНИХ ВИРОБІВ

Студ. А.І. Малованова, гр. МгІТЗ-17
Науковий керівник доц. Б.Л. Шрамченко
Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Метою роботи являється розробка методологічного забезпечення процесу конструювання корсетних виробів з урахуванням антропоморфологічних особливостей зовнішньої форми грудних залоз для підвищення задоволення потреб споживачів.

Завдання. Для досягнення сформульованої мети необхідно розв'язати наступні задачі.

Дослідження змін зовнішніх форм і конструктивних рішень корсетних виробів в історичній ретроспективі.

Дослідження сучасних принципів і методів конструювання жіночих корсетних виробів з урахуванням існуючих типологій і класифікацій грудних залоз.

Виявлення переваг вітчизняних споживачів в сприйнятті посадки корсетних виробів на жіночій фігурі.

Дослідження традиційних і сучасних способів визначення об'єму, форми та розміру грудних залоз.

Розробка концепції процесу проектування корсетних виробів з урахуванням особливостей будови жіночих грудей.

Розробка універсального методу конструювання жіночих корсетних виробів, який забезпечує коректну трансформацію зовнішньої форми грудей відповідної до очікувань споживачів.

Розробка інформаційного і методичного забезпечення автоматизованого конструювання корсетних виробів.

Об'єкт та предмет дослідження. Об'єктом дослідження є методи застосування конструктивної геометрії для побудови проєкцій корсетних виробів, предметом дослідження — методи автоматизації побудови проєкцій корсетних виробів.

Методи та засоби дослідження. В ході досліджень застосовувались методи систематизації, класифікації і кодування, методи системи структурного і порівняльного аналізу анкетування і експертних оцінок. Використовувались методи алгоритмізації і програмування, теорія створення баз даних, контактні і безконтактні методи дослідження фігур, теоретичні і практичні дослідження в області проектування одягу, найновіші розробки в області інформаційних технологій. Для рішення окремих задач використовувались програми: Microsoft Visual Basic, AutoCAD.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.

В результаті проведеного дослідження встановлення параметричного зв'язку між формою, розміром грудних залоз і конструктивним рішенням бюстгальтера було розроблено методику процесу проектування жіночих корсетних виробів різного функціонального призначення із урахуванням особливостей будови розташування грудних залоз. На основі результатів вперше сформульовані необхідні і достатні умови існування розв'язку задачі, що розглядається. Практичне значення отриманих результатів полягає в удосконаленні методики проектування корсетних виробів за рахунок розширення множини варіантів проекту, з яких обирається остаточний, прискоренні процесу проектування та вилученні можливих помилок.

Результати дослідження. Застосування методів автоматизації проектування поверхонь одягу виправдується постійним зростанням попиту на швидке створення нових моделей. При проектуванні виробів легкої промисловості відбувається перехід від розмірних ознак, знятих з людини, до плоских представлень деталей виробу. Встановлені закономірності опису параметрів «ідеальної» зовнішньої форми жіночих грудей, які характеризують очікування споживачів від сприйняття якості посадки корсетних виробів на фігурі.

Виявлені найбільш важливі характеристики грудних залоз такі як, ступінь розвитку, форми, направлення форми, близькість розташування, поверхня прилягання до грудної клітини, рівень розташування на грудній клітині, на основі систематизації інформації про особливості будови жіночих грудей.

Знайдена залежність між конструктивними особливостями бюстгальтерів і ергономічними властивостями виробу.

Розроблена методика конструювання корсетних виробів в радіальній системі координат, яка дозволяє забезпечити високу якість посадки виробу на фігурах жінок із різною статуєю.

Запропонована наукова методика виявлення оптимального співвідношення між конструктивними рішеннями деталей корсетних виробів та виробу в цілому із заданими формами грудних залоз для досягнення максимальної естетичної привабливості одягнених грудей.

Розробку здійснено у системі програмування Borland C++ Builder (операційна система - Windows 7).

Висновки. Проведений аналіз існуючих та розроблені оригінальні алгоритми проектування конструкцій корсетних виробів для масового та індивідуального виробництва. Розроблена методика побудови базових конструкцій корсетних виробів із плечовою опорною поверхнею, включаючи конструкції плоского корсету, корсету зі вставною чашкою різних видів: овальною, краплеподібною, квадратною, які дозволяють враховувати індивідуальні особливості статури споживачів (Патент на винахід №103837, Україна «Спосіб вимірювання жіночих грудей мірним бюстгальтером для отримання лекал та мірний бюстгальтер»). Розроблений графічний інтерфейс для введення вихідних даних. Розроблені програмні засоби для отримання креслень деталей виробів. Розроблені програмні засоби виводу результатів проектування на екран монітору та на твердий носій інформації.

Ключові слова: конструювання, корсетні вироби, методика проектування корсетних виробів, система керування базою даних, запити бази даних, графічний інтерфейс.

ЛІТЕРАТУРА

1. Патент на винахід №103837, Україна «Спосіб вимірювання жіночих грудей мірним бюстгальтером для отримання лекал та мірний бюстгальтер»Номер патенту:103837. Опубліковано: 25.11.2013 Автор: Кардаш Олег Васильович
2. Зельдович Я.Б. Высшая математика.–М.: ФИЗМАТГИЗ, 1973.–560с.
3. Мартынова А.И., Андреева Е.Г. Конструктивное моделирование одежды. –М.: МГАЛП, 2002.
4. Богушко О.А. Геометрія поверхонь одягу: монографія / О.А. Богушко,
5. В.І. Малиновський, А.Є. Святкіна. - 2-е вид.. – К.: Освіта України. 2011.– 188 с.