

УДК 688.359

АВТОМАТИЗОВАНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ЖІНОЧИХ СУМОК

Н.В. Чупринка, кандидат технічних наук
Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: автоматизоване проектування, параметрична модель, деталь, декоративні елементи, жіноча сумка.

З автоматизацією проектування пов'язані принципові можливості створення найскладніших технічних об'єктів у різних галузях промисловості, зокрема в легкій, адже проектування будь-яких об'єктів потребує великих затрат людських і часових ресурсів. Від термінів та якості проектування значно залежать строки впровадження та якість готової продукції.

З метою розширення асортименту і поліпшення якості готової продукції, до виробництва виробів шкіргалантереї необхідно висувати усе більш високі вимоги. Конструкції моделей шкіргалантерейних виробів і технологічний процес їх складання повинні сприяти максимальній механізації та автоматизації процесів, росту продуктивності праці та зниженню собівартості продукції. Тому удосконалення конструкторської підготовки виробництва і, зокрема, створення високоефективного методу автоматизованого проектування деталей виробів шкіргалантереї різних конструкцій є актуальною задачею.

Створення методу автоматизованого проектування деталей жіночих сумок з використанням комп'ютерних технологій дозволить істотно зменшити терміни виконання конструкторських робіт і підвищити продуктивність праці, поліпшити якість проектних рішень і, у кінцевому підсумку, підвищити ефективність роботи підприємств. Представлена робота присвячена цій задачі. У роботі отримані такі результати:

- Розроблена класифікація деталей жіночих сумок за їх зовнішньою формою та представленням у вигляді комбінації простих фігур, як основа для створення САПР жіночих сумок. Проаналізувавши форми цих деталей було встановлено, що в більшості випадків вони можуть бути представлені у вигляді комбінації однієї-трьох простих геометричних фігур (трикутник, прямокутник, трапеція, шестикутник, напів-еліпс, еліпс). На цій основі розроблені параметричні моделі деталей жіночих сумок, методи та алгоритми, що реалізовані в програмному продукті для автоматизованого проектування деталей жіночих сумок.

- Розроблена класифікація декоративних елементів за їх формами зовнішніх контурів та за способом реалізації їх, як основа для створення САПР декоративних елементів жіночих сумок; Виділено три основні групи декоративних елементів: декоративні елементи, що представляють собою окрему деталь жіночої сумки; декоративні елементи, які застосовуються

для оздоблення контуру деталі жіночих сумок у вигляді зубців трикутної, прямокутної та трапецеїдальної форми; декоративні елементи у вигляді фігурних отворів на деталях жіночих сумок.

В декоративних елементах, що представляють собою окрему деталь жіночої сумки було виділено три основних типи: зірки (12 різновидностей), квіти (ромашки, троянди та волошки) та банти. Для кожного із запропонованих типів декоративних елементів як окремих деталей жіночих сумок були виділені основні параметри, які однозначно визначають зовнішній контур декоративного елемента та розроблені параметричні моделі.

Серед групових декоративних елементів на деталях жіночих сумок, які складаються з простих декоративних елементів, були виділені два підтипи: циклічні та системні групові декоративні елементи. Запропоновано 8 типів простих декоративних елементів, які представляються у вигляді фігурних отворів на деталях жіночих сумок.

На цій основі розроблені параметричні моделі декоративних елементів, методи та алгоритми, що реалізовані в програмному продукті для автоматизованого проектування декоративних елементів жіночих сумок.

Практична цінність роботи полягає у тому, що:

- розроблено та рекомендовано промисловості автоматизований метод проектування деталей жіночих сумок;
- впровадження результатів роботи дозволяє скоротити терміни проектування за рахунок виключення з робочого часу модельєра-конструктора повторюваних, нетворчих, одноманітних видів робіт;
- застосування розробленого методу автоматизованого проектування підвищує точність розкrojовання деталей жіночих сумок та дозволяє впровадити автоматизований розкрій матеріалів. Це сприяє підвищенню ефективності використання шкіряних матеріалів, зменшує кількість утворюваних відходів, що забезпечує зниження собівартості готових виробів і як результат, поліпшення техніко-економічних показників роботи підприємств.

На основі результатів теоретичних досліджень автором розроблено програмне забезпечення у вигляді двох програм: «Автоматизоване проектування декоративних елементів жіночих сумок» (свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №61870) та «Автоматизоване проектування деталей жіночих сумок» (свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №61871).

Список використаних джерел

1. Чупринка Н. В. Автоматизоване проектування деталей жіночих сумок з використанням стандартних елементів / Н. В. Чупринка, С. С. Гаркавенко // Вісник КНУТД, – 2014. – №6. – С. 42-48.