**Домбровська Оксана Миколаївна. Метод трансформації контурів конструктивного вузла "пройма-окат" в жіночому легкому одязі базового крою: дисертація канд. техн. наук: 05.19.04 / Київський національний ун-т технологій та дизайну. - К., 2003**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Домбровська О.М. Метод трансформації контурів конструктивного вузла “пройма-окат” в жіночому легкому одязі базового крою. - Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.19.04 - технологія швейних виробів. - Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, 2003.  Дисертація присвячена розробці науково обґрунтованого методу параметричних силуетних перетворень конструкцій. Виконано дослідження з конкретизації антропометричних даних про верхню опорну ділянку руки для розробки цифрової моделі макета поверхні.  Розроблена графічна модель каркасу поверхні шляхом використання тривимірної сіті в нашаруванні елементарних перерізів. Обґрунтовано вибір автоматизованого методу побудови розгорток на основі модульного синтезу.  Розроблені способи: силуетного перетворення модуля пройми і окату рукава, перетворення окату за нормою посадки та товщиною матеріалу; модифікування лекал рукава за нормою посадки; прогнозування появи дефектів в процесі силуетної трансформації конструктивного вузла “пройма – окат”. Високу ефективність запропонованого методу трансформації обґрунтовано теоретично та підтверджено практично. | |
| |  | | --- | | 1. Встановлено, що в методології проектування конструктивного вузла “пройма – окат” недостатньо відпрацьована схема перетворення: “Поверхня тіла – поверхня манекена – конструкція вузла”, яка забезпечує точність відтворення лінії пройми і відповідної лінії окату рукава. Поетапну трансформацію контуру пройми можливо виконати завдяки застосуванню сучасної комп’ютерної техніки та відповідного програмного забезпечення. 2. На основі аналізу еволюції розвитку форми і конструкції рукава вибрано конструкцію пройми “тайєр”, яка є найбільш функціональною, відповідає антропометричній характеристиці фігури і є базовою для побудови інших кроїв. Це дозволило використати контур перетину руки з тулубом, як вихідний для дослідження, використовуючи антропометричну базу 3D даних з поєднанням в 2D проектуванні інженерних методів побудови розгорток поверхні і методу модульного синтезу в конструюванні деталей одягу. 3. Розроблено інформаційну модель побудови макета верхньої опорної ділянки руки, яка визначила структуру і зміст антропометричної бази даних для проектування. Складання антропометричних рядів розмірних ознак досліджуваної ділянки дозволило створити інтегровану модель антропометричної характеристики для двох вікових груп жіночого населення і виділити центральну типову фігуру 158-88-96. 4. Виконано антропометричне обстеження жінок молодшої вікової групи за спеціальною програмою. Використання додаткових двох антропометричних точок і десяти антропометричних ознак доповнило геометричну інформацію про форму поверхні верхньої опорної ділянки руки. Створено макет поверхні за спеціальною технологією використання поліуретанової піни. 5. Розроблено цифрову модель макета верхньої опорної ділянки руки на основі точкового методу геометричного моделювання 24 горизонтальних перерізів. Побудовано лінійний каркас із заданим кроком 0,5 см для побудови в AutoCAD 2000. Вперше створено графічну модель каркасу поверхні макета на основі використання тривимірної сіті в побудові поверхні кожного перерізу. 6. На основі аналізу використання методу трикутника для модульного синтезу розгортки поверхні досліджуваної ділянки, отримано креслення, яке забезпечило збереження в розгортці розмірів ліній членувань та стикування креслення наступної розгортки. Це дозволило вперше підтвердити необхідність виточки або посадки по окату рукава, для збереження горизонтального положення лінії ширини рукава як в конструкції, так і в готовому виробі. 7. Установлено, що модульний синтез в схемі перетворень “поверхня тіла – поверхня манекена – конструкція вузла” найкраще забезпечує методика ЄМКО РЕВ. Це дозволило розробити номенклатуру конструктивних модулів вузла “пройма – окат” та формалізувати процедури оформлення контурів бульовими операціями, для виконання в інтерактивному режимі редактора AutoCAD. Порівняння апроксимованих контурів розгортки поверхні макета і конструкції окату рукава та оцінка укладок дозволило обґрунтувати вибір основи конструкції, побудованої за ЄМКО РЕВ, для досліджень геометричної трансформації конструктивного вузла “пройма – окат”. 8. Досліджено вплив додатків на свободу по лінії грудей та поглиблення пройми на параметри і конфігурацію пройми та окату рукава, які дозволили побудувати комплексні креслення основи конструкції жіночої сукні шляхом нашарування модифікацій силуету і виконати геометричну трансформацію конструктивного модуля пройми в системі конструктивних додатків. 9. Розроблено спосіб силуетного перетворення модуля пройми, який підтверджений патентом України. Він забезпечив підготовку вихідних даних і розробку способів силуетного перетворення модуля окату рукава, перетворення окату рукава за нормою посадки і товщиною матеріалу. Це дозволило розробити рекомендації з модифікування лекал рукава. 10. Виконано прогнозування можливості появи дефектів в процесі силуетної трансформації конструктивного вузла “пройма – окат”. Це дозволило виділити за розробленою схемою переміщень конструктивних точок 12 можливих дефектів. Достовірність прогнозування дефектів підтвердила експертна оцінка 7 макетів та 30 одиниць пробної партії жіночої сукні заданих типів силуетної форми. Розроблено рекомендації з вибору додатків на свободу по лінії грудей для кожної силуетної основи. 11. Виконано дослідження, які дозволили розробити метод трансформації конструктивного вузла “пройма – окат” в жіночому легкому одязі базового крою на модульному рівні з використанням комп’ютерних технологій і можливостей системи AutoCAD 2000. Це дозволяє оперативно змінювати силуетну форму моделей, підвищити рівень якості проектних рішень. Практичне значення результатів роботи підтвердила виробнича апробація методу трансформації контурів конструктивного вузла “пройма – окат” жіночої сукні базового крою на базі: Львівської швейної фабрики спортивних виробів; ВАТ Конотопська швейна фабрика “Силует”; ВАТ Хмільницька швейна фабрика “Лілея”. Розроблені інформаційне і методичне забезпечення впроваджені в навчальний процес Технологічного університету Поділля. Загальна річна економія від впровадження склала 4202, 1 грн. | |