



УДК 687.02

УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ТРИВИМІРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ОДЯГУ

Студ. А.О. Дрозденко, гр. МгШМК1–15

Асп. Т.В. Вець

Наук. керівник доц. К.Л. Пашкевич

Київський національний університет технологій та дизайну

Автоматизоване проектування одягу є одним з найбільш перспективних напрямів розвитку сучасної швейної промисловості. Сьогодні САПР автоматизують весь процес проектування одягу від розробки ескізу до розробки лекал виробу і його примірки на електронному манекені. Серед сучасних САПРО виділяють програми дво- і тривимірного проектування. Програми, які реалізують технологію проектування 2Д в 3Д дають можливість візуалізації одягу на електронному манекені фігури людини. Програми 3Д в 2Д передбачають розгортання тривимірного образу одягу у готові лекала, але цей напрям сьогодні недостатньо розроблено.

Аналіз програм технології 2Д в 3Д показав достатній рівень їх розвитку та реалістичності отриманих моделей. Розглянуто та виконано порівняльний аналіз модулів Runway Designer (САПР Optitex, Ізраїль), V-Stitcher (САПР Gerber Garment Technology, США) та програми JULVICLO3D (САПР JULIVI, Україна), які забезпечують можливість візуалізації одягу на електронному манекені фігури людини з урахуванням особливостей будови тіла людини, статі, розміро-зросту. Перевагами розглянутих програм є можливість одягнути модельну конструкцію на віртуальний манекен, що зберігає час на виготовлення дослідного зразка, недоліками – те, що представлені модулі вимагають удосконалення, тому що не дають ідеальної візуалізації. Серед програм технології 3Д в 2Д проаналізовано можливості програми для тривимірного моделювання одягу LookStailor (Японія), програми Tukatech (США), які дають можливість отримати розгортку тривимірного образу швейного виробу в готові лекала. Такі програми є простими у використанні, вони користуються попитом у звичайних споживачів одягу, а не у фахівців швейної промисловості, тому що їх основним недоліком є незадовільна якість отриманих лекал.

Проаналізувавши можливості розглянутих програм нами зроблено висновок, що найбільш вдалим є програми гібридного типу, які реалізують технологію 2Д в 3Д з подальшим моделюванням одягу у тривимірному просторі.

Для створення інформаційного забезпечення процесу тривимірного моделювання одягу було систематизовано існуючі засоби моделювання та розроблено класифікацію членувань одягу. Виявлено, що тривимірне моделювання одягу можливе для прийомів площинного моделювання одягу (моделювання рельєфів, кокеток, підрізів тощо) у межах певної тектонічної форми виробу, так як об'ємні і складні драпіровки поки що реалізувати досить складно. З метою удосконалення інформаційного забезпечення для тривимірного моделювання одягу проаналізовано та визначено оптимальні мінімально необхідні лінії членування та основні антропометричні точки на віртуальному манекені жіночої фігури. Встановлено відповідність точок на манекені та плоскій базовій конструкції плечового жіночого одягу з метою її одягання на електронний манекен. Розроблено базу даних перетворення деталей базової конструкції для тривимірного моделювання жіночого плечового одягу, знайдено оптимальні величини перетворень з урахуванням властивостей тканин. Перспективою подальших досліджень є розробка інформаційного забезпечення для різних видів одягу з різних матеріалів, визначення оптимальних величин модифікування та вивчення механізму модифікації для автоматизації процесу тривимірного моделювання. Розроблені елементи інформаційного забезпечення можуть бути використані при розробці програм тривимірного проектування одягу.