

ДИЗАЙН КОСТЮМА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ГРАФИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

О. Н. Харлова (г. Новосибирск)

В статье рассмотрены современные технологии проектирования одежды. Существенной проблемой швейной промышленности является то, что дизайн и проектирование одежды ведется на условно- типовые фигуры. Реальные фигуры потребителей значительно отличаются от условно- типовых, что искажает гармоничность и эстетичность задуманного дизайнером образа. Использование современных графических технологий позволяет визуализировать фигуру для создания гармоничного образа человека в одежде.

Ключевые слова: технология проектирования, гармоничность, САПР, визуальный образ, виртуальная примерка.

COSTUME DESIGN USING MODERN GRAPHICS TECHNOLOGY

O. N. Kharlova (Novosibirsk)

The article deals with modern technologies of designing clothes. A significant problem of the garment industry is that the design of clothing is carried out on the conditionally-type figures. The real figures of consumers differ significantly from the conventional ones, which distorts the harmony and aesthetics of the image conceived by the designer. The use of modern graphic technologies allows you to visualize the shape to create a harmonious image of a person in clothes.

Keywords: design technology, harmony, CAD, visual image, virtual fitting.

В настоящий период времени наиболее современной технологией швейной промышленности является трехмерное проектирование. Применение подобной технологии позволит специалистам-проектировщикам одежды детально проработать внешний вид, визуально оценить гармоничность создаваемого образа, проработать композиционное решение. При этом технологии позволяют использовать или трехмерный манекен типовой фигуры, или созданный манекен реальной фигуры потребителя. Это позволит сократить затраты материальных, временных и денежных ресурсов на тестирование и усовершенствование прототипов моделей одежды.

В настоящее время выделено четыре основных направления развития 3D технологий в легкой промышленности:

- технология первого типа – проектирование от 3D к 2D;
- технология второго типа – проектирование от 2D к 3D;
- технология третьего типа выводит на экран монитора трехмерный образ конкретной фигуры, что позволяет работать в системе «фигура - одежда». Такая тех-

Харлова Ольга Николаевна – доктор технических наук, кафедры дизайна и художественного образования Института искусств Новосибирского государственного педагогического университета.

O. N. Kharlova – Novosibirsk state pedagogical university.

нология требует использования бодисканера – системы трехмерного сканирования фигуры человека;

– технология четвертого типа – 2,5D-проектирование одежды. В данной технологии на фотографию наносится сетка трехмерного манекена и производится ручная подгонка параметров манекена под изображения потребителя [1, с.102].

В предлагаемых исследованиях рассматриваются две швейных САПРа, одна из которых предназначена для создания конструкции на плоскости (2D), вторая - для ее визуализации в виртуальном пространстве (3D). Необходимо, чтобы САПР, в которой построена конструкция, имела возможность проектирования конструкции по размерным признакам конкретной фигуры, и, в дальнейшем, могла транслировать файлы в формат, читаемый 3D САПР. Нами выбраны 2D - САПР «Грация» и 3D - САПР Clo 3D Modelist.

Швейные предприятия, в основном, производят одежду на условно-пропорциональную фигуру среднего размера второй полнотной группы. Подобные фигуры встречаются лишь у 30% населения страны. Конкретные же фигуры отличается от условно-пропорциональной размерами, типом, имеют индивидуальное распределение жировой ткани, мышечной массы по поверхности тела, поэтому при построении конструкции деталей одежды по размерным признакам конкретной фигуры конечный результат может значительно композиционно отличаться от первоначального, что приведет к потере эстетичности изделия. Поэтому важно еще на начальных этапах проектирования одежды для конкретной фигуры с индивидуальными морфологическими особенностями определить, как сохранить композиционную целостность изделия, задуманной дизайнером для условно-пропорциональной фигуры.

На кафедре «Технологии и конструирования швейных изделий» НТИ (филиала) РГУ им. А. Н. Косыгина разработана методика гармонизации образа женских фигур различных типов [2, с. 109], которая содержит базу с вариантами композиционного, конструктивного и колористического решения одежды и рекомендуемые фактуры материалов, подходящих для выделенного типа фигуры. Тип телосложения женской фигуры описывается морфологически и определяется как абрис какой-либо геометрической фигуры. В соответствии с рекомендациями производится преобразование изделия с фигуры типовой на фигуру конкретную с морфологическими особенностями. Для этого на абрис конкретной фигуры наносится изображение проектируемого изделия с предполагаемыми линиями силуэта, длины и конструктивных членений. Таких технических эскизов делается может быть несколько, из них выбирается наиболее удачный. На рисунке 1 представлен пример нескольких вариантов технических эскизов на абрисе фигуры большой полноты в сравнении с техническим эскизом на условно-пропорциональной фигуре.

Изменению подвергаются углы наклона лацкана, ширина лацкана, положение переднего рельефа, ширина баски. По наилучшему варианту технического эскиза перестраивают конструкцию в САПР «Грация» с фигуры типовой на фигуру конкретную по ее размерным признакам

Следующим этапом является визуализация созданного образа модели на конкретной фигуре для оценки гармоничности. Для этого в лекала разработанной модельной конструкции из САПР «Грация» экспортируется в формат DXF и загружаются в программное обеспечение Clo 3D Modelist. Предварительно или после загрузки лекал производится регулировка размеров виртуального манекена в соответствии с размерными признаками конкретной фигуры. Данный манекен нельзя считать

абсолютно повторяющим фигуру потребителя, но для оценки композиционной целостности и выявления серьезных дефектов является достаточным.

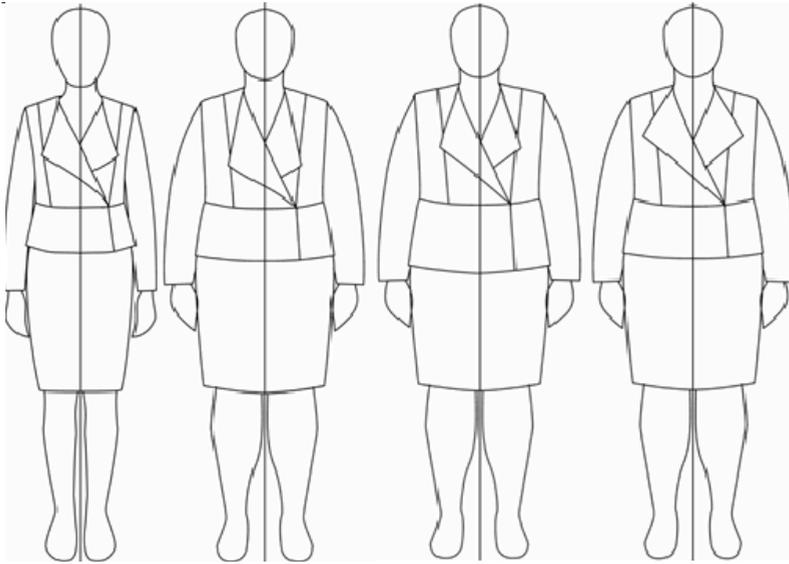


Рис. 1. Варианты изменения конструктивных особенностей женского жакета на конкретную фигуру в сравнении с исходной моделью

При оценке созданного визуального образа конкретной фигуры потребителя в одежде при неудовлетворенности результатом возможен поиск вариантов уточнения модели как более гармоничной непосредственно на манекене в трехмерном пространстве. После выявления на виртуальном манекене наиболее удачного варианта необходимо в САПР «Грация» внести в чертеж конструкции модели необходимые изменения. На рисунке 2 представлен пример виртуальной примерки.



Рис. 2. Виртуальная примерка женского жакета на манекене, отражающем конкретную фигуру

Таким образом, визуализация конкретной фигуры на виртуальном манекене позволяет в короткие сроки и без дополнительных примерок, требующих дополнительных материальных затрат, добиться гармоничного эстетичного образа фигуры человека в проектируемой модели одежды.

Список литературы

1. Сурикова Г. И., Сурикова О. В., Кузьмичев В. Е. Проектирование изделий легкой промышленности в САПР (САПР одежды): учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2013. – 336 с.
2. Харлова О. Н., Зубакина П. Г. Гармонизация образа женских фигур различных типов // Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ – 2015): сборник материалов Международной научно-технической конференции (г. Москва, 17–18 ноября 2015 г.). – Часть 1. – М.: ФГБОУ ВПО «МГУДТ», 2015. – С. 109–112.