

УДК 687.016

А. В. Кузнецова

Новокузнецкий институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк

ИННОВАЦИИ В МЕТОДАХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ

Аннотация. *В статье рассмотрены вопросы о состоянии швейного производства на сегодняшний день и современные методы проектирования швейных изделий посредством систем автоматизированного проектирования одежды, в т. ч. трехмерных.*

Швейное производство – это производство изделий, которые предназначены для того, чтобы человеку было тепло, комфортно, безопасно, а выглядел он при этом – эстетично. Проектирование и изготовление одежды – комплексный, сложный процесс, объединяющий в себе решение художественных, технических и социальных задач.

В настоящее время предприятия швейной промышленности стремятся производить ту продукцию, которая необходима потребителю, и получать прибыль за счёт максимального удовлетворения его нужд. Главная задача развития швейной индустрии состоит в повышении темпов и эффективности развития производства на базе ускоренного научно-технического прогресса [1].

Современные факторы внешней среды привели к необходимости расширения традиционного промышленного цикла швейных изделий до организации онлайн-продаж, которым способствует возможность представления всей промышленной коллекции в одном цифровом формате, преобразованном в 2D или 3D модели проектируемых изделий.

С помощью современных технологий каждый отдельно взятый потребитель может уточнить данные о своей фигуре и её формы, уточнить индивидуальные размерные характеристики в современном цифровом формате, всё это приводит к взаимодействию изготовителя и потребителя на качественно высоком уровне.

Трёхмерное (3D) моделирование одежды – инновационное направление разработок в области проектирования одежды на трёхмерных виртуальных фигурах людей и манекенах. Эти программы предоставляют новые возможности для построения качественной одежды без подгонки, примерки или изготовления образца. Бесконтактное 3D сканирование человека для совершенствования процессов швейного производства.

Такие системы позволяют строить одежду в трехмерном пространстве, полностью контролируя внешний вид виртуального изделия, посадку на фигуре, степень облегания и форму модельных линий. Программы имеют максимум полезных функций: лекала рассчитываются с помощью интеллектуального алгоритма развертывания трехмерных деталей поверхности одежды на плоскость с учетом свойств ткани [4].

Сбор информации о размерах и формах человеческого тела способствует формированию базы, которая содержит виртуальные 3D-манекены, которые дают возможность каждому из потребителей проектировать одежду исходя из своих персональных запросов, а также приводит к ускорению онлайн демонстрации или подбору моделей одежды, под индивидуальные особенности фигуры.

Существует два сценария, которые служат для построения одежды в универсальных системах автоматизированного проектирования (САПР). Первый служит для построения и создания облегающей одежды, второй, для создания одежды, которая имеет некоторую свободу. В первом варианте создание происходит путём копирования части тела персонажа, во втором с использованием плоских деталей одежды, которые задаются пользователем.

Практически все системы имеют общий принцип, который служит для построения поверхности человеческого тела, поэтому выбор того или иного программного продукта будет зависеть напрямую от стоимости и удобства его использования.

Системы, которые способствуют трёхмерному проектированию, подразделяются на два вида построения:

- развёртывающие – данная система служит для проектирования в 3D пространстве, а затем выполняется развёртка изделия на плоскости;
- одевающие – такая система даёт возможность одеть модель одежды на виртуальный манекен, после чего выполняются соответствующие результаты и вносятся нужные коррективы.

Благодаря интенсивному инновационному развитию цифровых технологий современная индустриальная парадигма производства одежды объединяет высокие технологии в области автоматизированного проектирования и изготовления одежды способствует взаимовыгодному сближению массового и индивидуального производств в интересах, как потребителей, так и производителей.

При переходе к рынку неизбежна существенная перестройка функционирования предприятий отрасли, так как их жизнеспособность зависит от быстрого реагирования на постоянно меняющуюся рыночную конъюнктуру, сбалансированного ассортимента, снижения затрат на производство продукции.

Список литературы

1. Развитие швейных предприятий России на основе модернизации производства [Текст]. – Научный журнал «Фундаментальные исследования» № 2 (часть 9), 2015. – С. 1947-1953, ISSN 1812-7339.

2. Болдырева, Л. М. Анализ бесконтактных способов получения информации о поверхности тела человека [Текст]. / Л. М. Болдырева, И. В. Лашина. // Научно-технический вестник Поволжья Н-66. Научно-технический вестник Поволжья. - Казань: Научно-технический вестник Поволжья, 2014. - № 1. - С. 73-774.
3. Киселева, М. В. Разработка параметрического метода 3D моделирования женских поясных изделий: Дис. канд. техн. наук: 05.19.04 [Текст]. / М. В. Киселева. - М., 2011. - 232 с.

*Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры ТПОиОТД
Киселева Т. В.*