

Махмудова Фарангис Музafferджоновна

преподаватель

Политехнический институт

Таджикского технического университета

им. академика М.С. Осими

г. Худжанд, Республика Таджикистан

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОСАДКИ ОДЕЖДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: в статье представлены требования потребителей к современной одежды. Проведён анализ средств оценки качества одежды при проектировании одежды. Описаны разнообразные современные технологии и средства, с помощью которых проводятся исследования оценки качества одежды. На основе результатов анализа существующих способов оценки качества одежды при проектировании одежды предложена новая постановка процесса проектирования одежды с применением технологии трехмерного сканирования. Проанализированные возможности цифровых технологий обеспечивают создание изделий с высоким качеством посадки и предоставляют потребителям авторство на приобретенное изделие, что приводит к снижению отходов в производстве.

Ключевые слова: антропометрия, системы трехмерного сканирования, бесконтактный метод сканирования, виртуальные модели, сопоставление, конструктивный дефект.

Последние годы значительно возросли требования к качеству швейных изделий. Как известно качество одежды закладывается при разработке проекта, обеспечивается при изготовлении, сохраняется при товаро обращении и поддерживается при эксплуатации. Таким образом, проектирование является определяющим этапом для формирования качества будущей продукции.

Начальный этап проектирования одежды связан с анализом антропоморфного образа потребителя и определением антропометрической информации, необходимой и достаточной для разработки конструкции.

В связи с проведением антропометрических исследованиях фигур выявлено в разных странах и регионах показатели в типологии населения резко отличаются. Также исследователи в этой сфере пришли к выводу, что обновление антропометрических данных должно происходить каждые 10 лет в любой стране, чтобы зафиксировать результаты изменений.

В настоящее время существует объективная необходимость в обобщении результатов антропометрических исследований ввиду глобализации мирового рынка одежды и удовлетворённости населения [2].

Одежда массового производства выпускается в настоящее время только на фигуры с так называемой «нормальной» осанкой, которую, как считалось, имеет большинство населения. Однако, как показали результаты многолетних исследований, проведенных в МГУДТ совместно с лабораторией прикладной антропологии НИИ антропологии МГУ, частота встречаемости фигур с нормальной осанкой не превышает 25 – 30%. Этим в свою очередь обусловлен низкий уровень удовлетворённости потребителей качеством посадки одежды промышленного производства [1].

На сегодняшний день наиболее прогрессивной технологией проектирования изделий многих отраслей промышленности, в том числе и швейной, является трехмерное автоматизированное конструирование.

В современных швейных трехмерное конструирование имеется возможность корректировка размерных признаков манекена, которая выбирается из базы данных программы и выявляется дефект посадки изделий. Складки и заломы на изделии, отражаются непосредственно при «одевании» манекена, также есть специальный режим просмотра, позволяющий оценить давление одежды на тело человека и напряжение в ткани на различных участках. Места на изделии, на которых действуют механические силы (давление,

натяжения) отмечаются цветовыми пятнами, насыщенность которых зависит от величины силы [1].

Вопросами совершенствования процесса проектирования и оценки качества одежды занимались многие организации (ОАО ЦНИИШП, МГУДТ, ИГТА, СПбГУДТ) и ученые (Е.Б. Коблякова, Л.П. Шершнева, Г.П. Бескоровайная, Т.В. Медведева, Е.Ю. Кривобородова, Е.Я. Сурженко и др.). Ими разработаны принципы системного проектирования и методы оценки конструкций одежды различного назначения и на различные типы фигур [4].

К наиболее перспективным современным методам достоверной оценки качества 2D конструкций, 3D моделей и готовых образцов швейных изделий оценки качества посадки одежды является метод объективного сопоставления трехмерных виртуальных моделей одежды и фигуры.

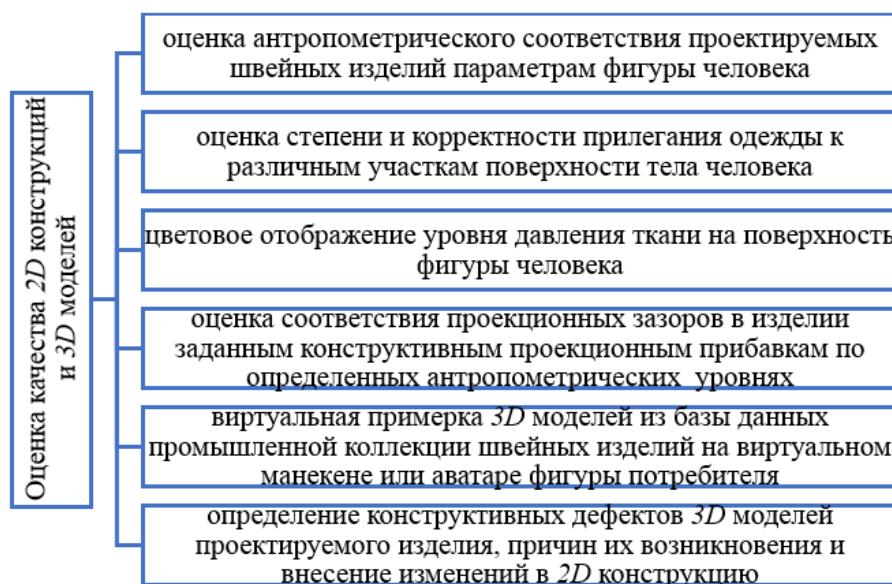


Рис. 1

Системы, включающие сканирующее устройство и соответствующее программное обеспечение могут применяться для определения РП фигуры человека в автоматическом режиме, создания виртуальных 3D-моделей фигур и получения выбранных сечений. Виртуальные фигуры тела человека могут использоваться для симуляции посадки одежды для реалистичной визуализации. Так же система позволяет сканировать не только обнаженные фигуры, но и

фигуры в одежде. Наличие двух этих оцифрованных объектов при совмещении позволяет изучать расположение одежды на опорной и касательной поверхностях, вычислять величины воздушных зазоров и тем самым оценить качество проектного решения.

Таким образом, в настоящее время исследуются возможности цифровых технологий для более активного участия потребителей в процессе создания одежды. Для создания виртуальных моделей фигур с целью анализа качества посадки разработанных изделий важно и нужно использовать технологии 3D сканирования. Объединение систем 3D-сканирования и САПР одежды с приложением «3D виртуальной примерки» обеспечивает создание изделий с высоким качеством посадки, где изменения в конструкцию внесены с учетом предпочтений потребителя. Такой процесс создания одежды помимо хорошей посадки благодаря цифровой информации о размерах и форме тела, также предоставляет потребителям авторства на приобретенное изделие, что приводит к снижению отходов в производстве.

Список литературы

1. Сайдова Ш.А. Разработка метода проектирования эргономичной одежды с использованием трехмерного сканирования: дис. канд. техн. наук: 05.19.04 / МГУТД. – М., 2017. – 133 с.
2. Петросова И.А. Обзор возможностей современных методов исследования формы поверхности фигуры человека / И.А. Петросова, Е.Г. Андреева // Техника и технология. – 2009. – №3. – С. 32–36.
3. Петросова И.А. Методология оценки качества проектных решений одежды в виртуальной трехмерной среде. Монография / И.А. Петросова, Е.Г. Андреева. – М.: РИО МГУДТ, 2015.
4. Петросова И.А. Разработка технологии трехмерного сканирования для проектирования виртуальных манекенов фигуры человека и 3D моделей одежды. Монография / И.А. Петросова, Е.Г. Андреева. – М.: РИО МГУДТ, 2015. – 181 с.