

На втором этапе осуществляется анализ структуры поверхности модели одежды, представленной на фотоизображении по топографии складок и заломов, их структура и глубина (складки, заломы, фактура, тип материала). Именно на этом этапе применяется инновационный метод анализа фотоизображения с помощью характеристик яркости. Метод отличается высокой точностью и объективностью полученных в числовом виде результатов.

На третьем этапе происходит формирование горизонтальных сечений по анализируемым уровням по функциональным зависимостям показателя яркости и прогибов линии сечения

На четвертом этапе формируется недостающая профильная проекция фотоизображения на основе горизонтальных сечений. Точность и корректность профильной проекции напрямую зависит от числа горизонтальных сечений. Чем их больше, тем более точной получится проекция.

В завершении работы программы синтезируется оболочка фрагмента трехмерной модели одежды, форма которой полностью соответствует модели на фотоизображении.

УДК (687.016:687.4):004

## **РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ МОДЕЛЕЙ ГОЛОВНЫХ УБОРОВ**

*Е.И. Никитиных*

*ГОУ ВПО «Московский государственный текстильный университет им. А.Н.Косыгина», г. Москва, Российская Федерация*

Рынок товаров легкой промышленности обеспечивает, практически в полной мере, потребительский спрос на головные уборы, но недостаточно представляет ассортимент данной продукции. Жесткие требования рынка головных уборов заставляют модельеров создавать новые, оригинальные модели шапок, бейсболок, кепок и аксессуаров. Постоянный творческий поиск нестандартных, креативных стилевых решений, использование для коллекций головных уборов разных видов ткани и фурнитуры в самых смелых сочетаниях придают головным уборам и аксессуарам собственный неповторимый стиль.

Основой для разработки новых моделей головных уборов является макет изделия, по которому определяются основные размерные характеристики модели. Конструкция деталей головных уборов разрабатывается для конкретной модели, нет единой структуры формул и последовательности построения деталей, используя стандартный набор и сочетание которых конструктор головных уборов может получить любую модную форму и степень прилегания.

Применение информационных технологий для дизайна и разработки всех видов головных уборов повышает эффективность производства.

Трехмерное моделирование позволяет получить фотореалистичное изображение головного убора. Чем реалистичнее предоставляемая визуализация, тем лучше понимание между производителем и заказчиком. 3D визуализация не только улучшает понимание, но и позволяет значительно повысить ценность продукта в глазах заказчиков и инвесторов. При визуализации головного убора в трехмерном пространстве очень важно учитывать параметры света, интенсивность, направленность, свойства материала, форму. Только совокупность учитываемых факторов даст реалистичное изображение, которое приятно предоставить заказчику для принятия решения.

Для моделирования головных уборов разработана 3D визуализация, состоящая из отдельных изображений, созданных при помощи рендеринга в программе 3d max9, разработан интерфейс для подбора и демонстрации головного убора в формате HTMLи 3D демонстрация головных уборов.