

Ученому секретарю
диссертационного совета Д 212.355.02
при Ивановском государственном
политехническом университете
проф., д.т.н. Никифоровой Е.Н.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Григорьевой Заремы Ринатовны** на тему **«Совершенствование методов 2D и 3D проектирования одежды на фигуры с асимметрией телосложения»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.04 – Технология швейных изделий

Актуальность темы. Диссертационная работа Григорьевой З.Р. направлена на повышение качества конструкций плечевой одежды для фигур с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, сопровождающимися значительной асимметрией телосложения, путем разработки информационно-методического обеспечения процесса проектирования в системах автоматизированного проектирования (2D и 3D САПР).

В настоящее время особенно остро проблема удовлетворенности качеством покупаемой одежды стоит у людей с асимметрией телосложения, вызванной заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Количество детей, рождающихся с данным и сопутствующими заболеваниями, с каждым годом увеличивается.

Сегодня теме интегрирования инвалидов в общественную жизнь придается большое значение на всех уровнях, т.к. это важный показатель благополучия общества. В связи с изменением среды изменились и требования к одежде для инвалидов, остро встала необходимость в разработке швейных изделий высокого качества, учитывающих специфические требования и особенности телосложения фигур инвалидов, в том числе имеющих асимметрию телосложения. Решение данной проблемы является актуальной.

Научная новизна заключается в разработке информационно-методического обеспечения процесса проектирования плечевой одежды для фигур с асимметричной осанкой в 2D и 3D САПР, включающего:

- перечень дополнительных размерных признаков, характеризующих особенности телосложения фигур с асимметричной осанкой;
- методику перераспределения объемов и конструктивных прибавок по участкам конструкции с учетом асимметрии с целью улучшения зрительного восприятия посадки изделия на фигуре;
- описание процесса преобразования 3D модели в плоскую развертку;
- математические зависимости, описывающие взаимосвязь между свойствами текстильных материалов и показателями развертки различных участков изделия в трехмерной САПР одежды.

Практическая значимость работы состоит в разработке вспомогательного устройства для получения достоверной информации о размерных признаках фигур с асимметрией телосложения; в усовершенствовании методов 2D и 3D

конструирования плечевой одежды на фигуры с нарушениями осанки; в разработке способа учета формообразующих свойств материала в 3D САПР.

Результаты работы внедрены ООО «ИИТ Консалтинг» (г. Иваново) и прошли промышленную апробацию на ООО «Миндаль» (г. Уфа).

Достоверность полученных результатов. Достоверность проведенных исследований и обоснованность результатов подтверждена расчетом погрешностей измерений методами математической статистики, согласованностью результатов теоретических и экспериментальных исследований, результатами практической апробации.

В итоге выполнены исследования:

1. Разработаны методы получения исходной информации о размерах и форме фигур с асимметричной осанкой.
2. Разработано вспомогательное устройство для измерения асимметричной фигуры, в том числе детей с ДЦП, которое обеспечивает повышение качества и облегчения процесса измерения.
3. Усовершенствована 2D методика проектирования одежды ЦОТШЛ с целью применения его для фигур с асимметрией телосложения, обеспечивающий увеличение комплексного показателя качества получаемых изделий на 13,94%, сокращение времени на проработку образца на 25,2%.
4. Разработана методика проектирования одежды для фигур с асимметричной осанкой в 3D САПР BustCAD, обеспечивающая увеличение показателя качества изделий и сокращение времени проработки по сравнению с традиционной методикой ЦОТШЛ на 15,63% и 37,37%, с усовершенствованной 2D – 2,8% и 12,95% соответственно.
5. Теоретически обоснован процесс преобразования трехмерной поверхности в плоскую развертку с применением методов геометрического и физического моделирования.
6. Установлены математические зависимости, описывающие взаимосвязь деформации развертки, полученной в программе BustCAD, с физико-механическими свойствами материалов, позволяющие прогнозировать возможность изготовления изделия по 3D модели с использованием одного или нескольких способов формообразования.
7. Проведена практическая апробация, показавшая достоверность проведенных теоретических и экспериментальных исследований.

Автором намечены перспективы дальнейшей разработки темы направленные на развитие полученных теоретических основ и практических рекомендаций с целью обеспечения возможности внедрения дистанционной формы принятия заказов на изготовление одежды для лиц с ограниченными возможностями здоровья, учета динамических особенностей фигур и свойств материалов в САПР трехмерного проектирования.

Замечания и вопросы: Замечаний нет

Доктор. техн. наук, профессор
декан факультета Легкой
Промышленности и Дизайна
«Алматинский технологический
университет»

тел. 8 (727) 293-52-95

e-mail: r.zhilisbaeva@atu.kz

Контактная информация:

Адрес: 050012, Казахстан

г. Алматы, ул. Толе би, д. 100

тел. 8(727)221-88-08,

e-mail: rector@atu.kz

<https://atu.kz>

Жилисбаева Р.О.



АТУ	
Копы	
Подпись	<i>Жилисбаева Р.О.</i>
ҚБББ мүдделісі	<i>Бер. снц. деп.</i>
Заворено	<i>Жилисбаева Р.О.</i>
«16» шабрда	<i>2014</i>
	ж/г.