

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО «Костромской
государственный университет»,
доктор юридических наук,
Груздев В.В.

«17» _____ 2020 г.

Отзыв ведущей организации

ФГБОУ ВО «Костромской государственному университету», г. Кострома на диссертационную работу **Туовой Анны Анатольевны** на тему: «Разработка метода проектирования внешней формы манекена для одежды», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.04 – «Технология швейных изделий»

Актуальность темы

Повышение уровня спроса на качественные швейные изделия побуждает производителей усовершенствовать процессы разработки и производства швейных изделий. Мобильность и доступность получения 3D цифрового образа фигуры является одним из основных направлений повышения конкурентоспособности швейных предприятий в условиях современного рынка. Разработка достоверных манекенов для одежды с учетом данных о внешней форме исходной поверхности является актуальной задачей совершенствования процесса проектирования манекенов. Учет значений величин изменения толщины пододежного слоя на значимых участках женских фигур и значений изменения положения корпуса в зависимости от высоты каблука обуви при разработке манекенов позволит повысить мобильность производства на всех этапах проектирования и изготовления одежды.

Учитывая вышеизложенное, актуальность темы диссертационной работы Туовой А.А. «Разработка метода проектирования внешней формы манекена для одежды» не вызывает сомнений.

Соответствие поставленных целей и полученных результатов

Целью диссертационной работы является разработка метода проектирования внешней формы манекена для одежды, обеспечивающего

персонализацию процесса проектирования швейных изделий и повышение качества производимой продукции.

Для достижения поставленной цели в работе решены следующие задачи:

-выполнен анализ способов задания трехмерной поверхности тела человека;

-изучено влияние на внешнюю форму манекена телосложения человека и вида проектируемой одежды;

-предложен метод проектирования внешней формы манекена для одежды;

-разработана и апробирована методика проектирования манекена с использованием современной технологии 3D печати.

Анализ степени обоснованности и достоверности полученных научных положений, выводов и заключений, сформулированных в диссертационной работе

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационной работе Тутовой А.А. подтверждаются достаточным объемом согласованных данных теоретических и экспериментальных исследований, полученных с использованием современных методов исследования.

Основные положения диссертации прошли апробацию в научной периодической печати и конференциях различного уровня.

Представленная работа оригинальна и содержит достаточно новые подходы к решению актуальной задачи повышения качества и конкурентоспособности изделий легкой промышленности.

Значимость для науки и производства результатов, полученных диссертантом

Предложен метод проектирования внешней формы манекенов для одежды на основе 3D цифрового образа фигуры, в том числе:

-разработана методика определения антропометрических точек и размерных признаков в виртуальной среде (БД №2019620408 опубл.15.03.2019);

-установлены математические зависимости описания формы поверхности манекена с учетом влияния высоты каблука обуви на изменение осанки;

-установлены зависимости описания формы поверхности манекена с учетом толщины пакета материалов пододежного слоя (БД №2019620487опубл. 26.03.2019);

-разработана база данных трехмерных моделей женских фигур.

Практическая значимость работы

Разработана методика построения трехмерной модели для проектирования внешней формы манекена с учетом влияния пакета материалов пододежного слоя и высоты каблука обуви на параметры внешней формы женских фигур в виртуальной среде.

Разработана база данных трехмерных моделей фигур и манекенов для проектирования одежды.

Результаты работы внедрены на ООО «Этника» г. Москва, АО «Корпорация Школа» г. Москва и АО «Сударь» г. Ковров.

Степень завершенности работы

Диссертационная работа написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, стиль изложения доказательный, с использованием научно-технической терминологии.

Основные научные результаты по теме диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях, которые входят в перечень ВАК, что позволяет сделать вывод о полноте, завершенности и публичной апробации работы. Представленные экспериментальные и теоретические материалы имеют доверительную степень обоснованности выдвинутых диссертантом положений, выводов и рекомендаций. В диссертационной работе отсутствует

заимствованный материал без ссылки на автора или источник заимствования. Автореферат отражает содержание диссертации.

Рекомендации по использованию результатов и выводов, полученных автором диссертации

Результаты диссертационной работы Тутовой Анны Анатольевны имеют значения для науки и практики. Разработанная технология проектирования манекенов для одежды позволяет улучшить качество швейных изделий. Интегрирование в производственный процесс алгоритмов определения антропометрических точек и размерных признаков на фигуре в виртуальной среде способствует усовершенствованию автоматизированных программ антропометрических измерений.

Результаты диссертационного исследования рекомендуется использовать на малых, средних и крупных швейных предприятиях различного профиля, в том числе работающих в области промышленного изготовления одежды на индивидуальные фигуры и имеющих дистанционно удаленные подразделения или подрядчиков, а также заинтересованных в онлайн-продажах своей продукции.

Замечания по содержанию и оформлению диссертации

Вместе с тем следует отметить, что по диссертационной работе имеются замечания.

1. В первом разделе (п.1.3) проведен анализ программного обеспечения для изготовления манекенов. Автором не выделены условия и критерии их интеграции в рамках предлагаемого в работе метода.
2. Во втором разделе автор описывает разработанную методику получения исходной информации о поверхности тела человека на примере женских фигур и не оценивает ее как универсальную. Применима ли методика для получения информации о мужских фигурах и какие необходимо внести изменения, если они необходимы?

3. Непонятно, как можно использовать алгоритмы определения антропометрических точек и размерных признаков (раздел 2.3) для программного обеспечения в автоматическом режиме?

4. Автор исследует изменение осанки в зависимости от высоты каблука обуви, рассматривает изменение антропометрических точек, влияющих на изменение корпуса фигуры, но не учитывает изменение плечевой точки (п.3.1).

5. Автор использует толщину пакета материалов пододежного слоя разных вариантов составляющих пакет (п.3.3), но не приводит характеристику их волокнистого состава и структуры.

6. Есть погрешности в оформлении: на с.17 автореферат один источник повторяется дважды (№10 и №1); в списке литературы имеют место неполные названия журналов, например, № 75-78 и отсутствие информации о месте проведения конференций, например, № 138 (диссертация) и № 4-6,8,9 (автореферат); разные определения одного показателя Δl_i после формулы (2.2) и в табл.2.4 (с.94); отсутствие обозначения осей на рисунках, например, рис.51, 53 (диссертация) и рис.7 (автореферат); разная нумерация формул, например, (5), (7) на с.78 и (2.2) на с.94; некорректное обозначение формулой величины корреляционных зависимостей, например, (6), (8) на с.78.

Приведенные замечания не снижают общей научной новизны и практической значимости диссертационной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Тутовой Анны Анатольевны на тему: «Разработка метода проектирования внешней формы манекена для одежды» является научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технические и технологические решения в области получения внешней формы манекенов для проектирования одежды, обеспечивающие точное компьютерное моделирование манекенов с учетом толщины пододежного слоя и влияния высоты каблука обуви на осанку фигуры,

имеющие существенное значение для развития швейной отрасли лёгкой промышленности.

Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям п. 9-13 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Тутова Анна Анатольевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.04 – «Технология швейных изделий».

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании кафедры дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров ФГБОУ ВО «Костромской государственной университет» «06» ноября 2020 года, протокол № 3.

Отзыв составили:

Заведующая кафедрой дизайна, технологии,
материаловедения и экспертизы потребительских товаров
ФГБОУ ВО «КГУ»,
к.т.н., доцент (05.19.01)

О.В. Иванова
(Иванова Ольга Владимировна)

Профессор кафедры дизайна, технологии,
материаловедения и экспертизы потребительских товаров
ФГБОУ ВО «КГУ»
д.т.н., профессор (05.19.01)

Н.А. Смирнова
(Смирнова Надежда Анатольевна)

Адрес: 156005, г. Кострома
Дзержинского ул., 17
Тел. 8(4942)49-80-04
e-mail: vgruzdev@ksu.edu.ru

Подпись руки
заверяю
Начальник канцелярии
Н.В. Кузнецова

Иванова О.В., Смирновой Н.А.
06.11.2020

