

В диссертационный совет 24.2.312.12
на базе Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный
исследовательский технологический
университет»

ОТЗЫВ

заведующего кафедрой промышленного дизайна
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет архитектуры,
дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова», д.т.н. (специальность 05.19.06)
профессора Бекк Натальи Викторовны на автореферат диссертационной
работы Сулеймановой Елены Александровны на тему
«Разработка технологии создания цифровых двойников женских платьев
разных силуэтно-объемных форм», представленный на соискание ученой
степени кандидата технических наук

На сегодняшний день разработка технологии создания цифровых двойников одежды представляется **актуальной** задачей в свете решения фундаментальной проблемы достижения соответствия между пластикой реальной формы и ее виртуальной аппроксимацией. Преодоление данного разрыва требует междисциплинарного подхода к исследованиям, включающего знания из материаловедения, математического моделирования, компьютерной графики и теоретических основ конструирования одежды. Решение этой задачи позволит перейти к новому уровню прогнозирования формообразования поверхности швейных изделий в цифровой среде трехмерного проектирования, форма которых характеризуется большими объемами, а поверхность – сильной задрапированностью, что имеет ключевое значение для развития систем виртуальных примерок.

Судя по автореферату, **структура диссертационной работы** соответствует логике последовательности проведенных этапов исследования. Важным достижением автора, представляющим **научную новизну результатов исследования**, является разработка цифровых двойников женских платьев разных силуэтно-объемных форм, внешняя форма которых создана с учетом предложенных рекомендаций совместного использования аватара и манекена, имеющих подобные опорные поверхности оболочек в изгибах шейного, поясничного отделов позвоночника и наклонов плечевых скатов; соблюдения условия подобия

физико-механических свойств используемых материального и цифрового образца материала и использования в цифровой и материальной средах единых плоских разверток деталей, полученных преобразованием базовой основы стана приемами конструктивного моделирования – параллельное и коническое разведение.

Практическая значимость работы состоит в том, что в ней:

- разработаны алгоритмы получения плоских разверток деталей станов женских платьев разных силуэтов с разной степенью объемности, обеспечивающих качественную посадку на типовой фигуре и визуальную идентичность их объемно-пространственной структуры в условиях виртуальной и реальной примерки;

- разработанные плоские развертки деталей станов женских платьев и полученные на их основе трехмерные цифровые двойники составили содержательное наполнение цифровой базы данных как двухмерных, так и трехмерных цифровых моделей женских платьев;

- разработана схема создания и преобразования цифровых двойников женских платьев разных силуэтно-объемных форм, отражающая поэтапную реализацию технологии получения высокореалистичных цифровых моделей одежды с использованием плоских разверток деталей и их симуляций на основе базы данных.

К числу замечаний по автореферату можно отнести:

1. Неудачное расположение иллюстрации (рис. 11) в отрыве от ее текстового описания.

2. Целесообразно дать более детальное описание наполнения созданной базы данных цифровых двойников женских платьев.

Замечания носят рекомендательный характер и не снижают научную значимость исследования. Тематика и результаты работы соответствуют паспорту специальности 2.6.16. «Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности» и свидетельствуют о важности дальнейших исследований в этом направлении. Содержание автореферата в полной мере дает представление об исследовании.

Заключение. Принимая во внимание использование автором современных методов исследования визуальной идентичности внешней формы цифровых двойников одежды с их материальными образцами, а также отмеченное в отзыве выше, можно считать, что **диссертационная работа Сулеймановой Елены Александровны является законченной научно-квалификационной работой**, в которой исследованы и формализованы единые технологии создания двухмерных и трехмерных моделей цифровой одежды, разработаны методика получения внешней формы цифровых двойников женских платьев различных силуэтно-объемных решений и

методика оценки визуальной идентичности внешней формы цифровых двойников форме материальных образцов.

Перечень публикаций, приведенный в автореферате, свидетельствует о полном отражении в них результатов диссертационной работы.

Диссертационная работа по актуальности, новизне и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Сулейманова Елена Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.16 – Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности.

Зав. кафедрой промышленного дизайна
ФГБОУ ВО «Новосибирский
государственный университет архитектуры,
дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова»,
д.т.н., проф.

Бекк Н.В.

Бекк Наталья Викторовна – доктор технических наук (по специальности 05.19.06 – Технология обувных и кожевенно-галантерейных изделий) профессор, заведующий кафедрой промышленного дизайна ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова», г. Новосибирск, Новосибирская область, 630099, Красный проспект, д. 38, тел.: 8 (383) 209-17-50, адрес электронной почты: n.bekk@nsuada.ru.

Подпись Бекк Н.В. заверяю

Начальник Управления
кадровой политики



24.11.25

Н.В. Дьячкова

Вход. № 05-2695
« 08 » 12 2025 г.
подпись Дьячкова