

В диссертационный совет
24.2.300.02
на базе ФГБОУ ВО
«Ивановский государственный
политехнический университет»
153000, г. Иваново,
Шереметевский пр., д. 21

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Цзя Шуан «Совершенствование технологии проектирования мужских пальто покроя реглан», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.16. – «Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности».

Актуальность темы диссертационной работы Цзя Шуан обусловлена цифровой трансформацией швейной промышленности и необходимостью интеграции трёхмерного моделирования, нейронных сетей и параметрического конструирования в единый воспроизводимый процесс. Цифровое проектирование одежды с рукавами покроя реглан сдерживается в настоящее время, во-первых, вариативностью методов построения чертежей, вызывающих расхождением в посадке и объёмно-пространственной форме изделия, и, во-вторых, существующим в настоящее время в отрасли разрывом между визуальными эффектами, достигаемыми с помощью ИИ, и структурной точностью, необходимой для промышленного производства. В связи с этим большое научное и практическое значение приобретает предложенная в работе комплексная технология цифрового проектирования мужских пальто с рукавом реглан, обеспечивающая воспроизводимость и измеримость результатов на всех этапах проектирования.

В диссертации соискателя получены научные результаты, обладающие новизной и практической значимостью:

предложена иерархическая система количественной оценки чертежей, фигур и одежды на основе проекционных параметров;

установлены регрессионные зависимости между ключевыми параметрами чертежей и показателями посадки на фигурах разных морфологических типов;

обоснована эффективность генерации изображений систем «фигура — пальто» с помощью нейронных сетей, превосходящая по точности традиционную 3D-симуляцию;

разработан комплементарный алгоритм, сочетающий структурную точность 3D-симуляции и фотореализм нейросетевой генерации.

Использование прямого и обратного алгоритмов проектирования, позволяющих с помощью разработанных математических моделей и критериев оценки посадки переходить от чертежей к заданной объёмно-силуэтной форме и реконструировать чертежи по фотографии изделия, представляет особый интерес для практической работы специалистов швейной промышленности, поскольку позволяют автоматизировать коррекцию чертежей рукава реглан на этапе подготовки; уменьшить количество итераций примерки с двух до одной; снизить затраты на разработку первого образца и количество операций корректировки; повысить качество за счет внедрения количественных критериев оценки посадки и снизить субъективность экспертных оценок. Практическая значимость работы подтверждена внедрением результатов на предприятиях Polargoose Clothing Co., Ltd (Китай) и ОАО «Сударь» (Россия).

Созданные базы данных проекционных параметров могут быть использованы для обучения специализированных моделей нейронных сетей в швейной отрасли.

Теоретические, научно-методические и практические разработки, представленные в автореферате, показывают, что диссертационное исследование проведено на достаточно высоком профессиональном уровне и вносит существенный вклад в развитие методов автоматизации и оптимизации процессов проектирования в лёгкой промышленности.

Вместе с тем, следует отметить отдельные замечания, которые не повлияли на целостность и глубину диссертационного исследования:

1. Из текста автореферата не вполне понятно, что послужило в качестве обоснования выбора проекционных параметров для мужских фигур и пальто.

2. Отмечено несоответствие некоторых обозначений на рис.1 и в поясняющем тексте (Y – в тексте, d – на чертеже), либо их частичное отсутствие в тексте (например, FD, FS есть на схеме, но отсутствуют в тексте).

3. Не совсем понятно, что подразумевается под понятием «полусвободный силуэт»?

4. Как соотносится размерность в регрессионных моделях для вычисления параметров Y1 и Y4, если единицей измерения для них являются сантиметры, а в линейную модель входят значения параметров углов X4 и X7, выраженных в градусах?

5. Из текста автореферата не ясно, в каком соотношении между задней и передней частями рукава необходимо в дальнейшем распределять параметры, определяемые в виде единого значения суммы углов, например, $\angle BSS + \angle FSS$?

Данные замечания не снижают несомненных достоинств работы. Полученные результаты имеют существенное значение для развития цифровых технологий в лёгкой промышленности и могут быть рекомендованы к внедрению в производственную и образовательную практику. В целом, диссертационная работа Цзя Шуан «Совершенствование технологии проектирования мужских пальто покроя реглан» представляет собой завершённое научное исследование, обладающее теоретической и практической ценностью, и соответствует требованиям, предъявляемым к работам на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.16. – «Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности».

Доцент кафедры Дизайна и технологий
ФГБОУ ВО «Владивостокский
государственный университет»
канд.техн.наук, доцент

Подпись _____

з а в е р я ю

И.А. Слесарчук

Специалист отдела
кадрового делопроизводства
ФГБОУ ВО «ВВГУ»

07 сентября 2026 года

Организация: Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Владивостокский государственный университет»

Адрес: 690014, Приморский край, г. Владивосток, ул. Гоголя, д. 41

Телефон: +7 908-991-65-06

Эл. почта: irina.slesarchuk@vvsu.ru

