

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ильюшина Сергея Владимировича** на тему:
«Разработка методики проектирования обуви в формате 3D с использованием технологий обратного инжиниринга», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.05 – «Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий»

Одним из приоритетных направлений для повышения конкурентоспособности легкой промышленности выступает развитие автоматизации производства, в том числе и конструкторско-технологических работ. Внедрение САПР в легкую промышленность, в частности в обувное производство положительно влияет на точность конструкторских работ, скорость разработки новых моделей, формирование архива электронных данных, что в свою очередь способствует росту экономической эффективности предприятия. При этом следует отметить эволюционирование от более простых САПР 2-D для работы с чертежом на экране монитора, до систем, поддерживающих трехмерный формат и интеграцию дизайнерских, технологических и экономических функциональных способностей. Дизайн будущей модели обуви и её конструктивные характеристики тесно связаны с формой колодки. Поэтому САПР, поддерживающие 3D-формат более предпочтительны для обувного производства, так как они позволяют обрабатывать информацию, начиная с формы колодки, и заканчивая плоскими шаблонами. На сегодняшний день обувные САПР 3D-формата отечественными разработчиками не анонсированы, а западные аналоги не раскрывают механизм формирования разверток и не соответствуют методикам проектирования, применяемым на российских предприятиях. Поэтому повышение качества проектирования обуви за счет разработки обувной САПР 3D-формата, интеграции современного оборудования ввода-вывода данных и инкорпорирование отечественных методик моделирования в трехмерную компьютерную среду является на сегодняшний день весьма актуальной задачей.

Разработка более современных систем проектирования повлечет за собой объединение в 3D-среде данных о технологической оснастке, дизайне

будущей модели и плоских деталях с соответствующей разверткой. К положениям, содержащим научную новизну, следует отнести:

- Разработку концепции единой информационной среды для проектирования в одной программе полного комплекта данных о будущей модели, от формы колодки и дизайна до полученных плоских шаблонов;
- Разработку способа получения условной развертки боковой поверхности колодки, включающую в себя использование данных о физико-механических характеристиках материала и 3D модель сложно-пространственной поверхности;
- Создание методики проектирования различных моделей верха обуви на основе отсканированной модели колодки и разработанных программных алгоритмов, совмещающей в себе приемы отечественной и итальянской школы моделирования обуви;
- Исследование зависимости между формой теоретически нераспластываемой поверхности и её разверткой, с использованием средств трехмерного моделирования, математических и геометрических методов;
- Разработка рекомендаций по использованию технологии быстрого прототипирования и интеграции данной технологии в обувное производство.

Практическая значимость работы заключается в создании обувной САПР 3D-формата, подборе оборудования и разработке программного обеспечения для её функционирования, создании оригинального способа получения разверток. Экспериментальной апробации методик трёхмерного проектирования обуви на ведущих отечественных предприятиях.

По материалам отраженным в автореферате, можно сделать вывод о проделанном в диссертационной работе исследовании, полученных практических и теоретических результатах.

По автореферату имеется ряд замечаний.

1. Предложенный способ получения развертки подразумевает проведение натуральных испытаний на разрывной машине, что влечет повышение трудоемкости при разработке широкого ассортимента моделей.
2. Из автореферата не ясно, возможно ли при помощи представленной САПР осуществлять проектирование обуви с высоким голенищем;
3. Предложенная концепция проектирования обуви в 3-D пространстве рассчитана в первую очередь на достаточно крупные предприятия, исключая такие ниши как индивидуальный пошив обуви и ортопедические салоны.

Однако это не влияет на положительное впечатление от работы.

В автореферате изложены научно-обоснованные технические и технологические решения актуальной проблемы повышения качества проектирования обуви за счет внедрения 3D-моделирования с учетом физико-механических свойств материала, позволяющие обеспечить конкурентоспособность производства и повысить эффективность работы модельера-конструктора, что имеет важное значение для развития легкой промышленности. Из материалов автореферата можно заключить, что диссертационная работа **Ильюшина Сергея Владимировича** соответствует требованиям п.9 Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, является научно-квалифицированной работой, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.05 - Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий.

Директор фабрики № 1

ООО "Гришко"

кандидат технических наук



Исенжулова Х. К.

109044, г. Москва, 3-ий Крутицкий пер., д.11

Тел. +7-495-980-91-10 доб. 206

habira@grishko.ru

*Подпись Исенжуловой Х.К.
Заведующей
Фабрики №1
Исенжулова А.М.*