

### 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»

Решение проблемы развития автоматизации производства в современной легкой промышленности тесно связано с внедрением нового оборудования и программного обеспечения. Ярким примером является внедрение на всех крупных предприятиях отрасли САПР обуви, таких как АСКО-2Д, Ассоль, Шузмодел. Однако следует отметить, что данные системы являются преемственными по отношению к плоскому черчению и не позволяют связать в единый комплекс обувную оснастку и плоский чертеж. Для создания подобных систем наиболее рациональным выглядит внедрение трехмерного моделирования в процесс проектирования обуви, следовательно, тема диссертационной работы, выбранная Ильюшиным С. В. актуальна.

Основной целью работы заявлено повышение качества проектирования обуви за счет более точного построения УРК, с учетом физико-механических свойств материала из которого будет изготовлена модель. К наиболее значимым результатам, обладающим научной новизной, следует отнести:

- Предложенную концепцию САПРО-3D, включающую в себя трехмерное моделирование оснастки и деталей низа, а так же интеграцию оборудования для лазерного сканирования и быстрого прототипирования;
- Исследование сложно пространственных поверхностей в трехмерной среде и способов получения их условных разверток с использованием трехмерного моделирования деформаций;
- Предложенный способ получения УРК с учетом физико-механических свойств материала, включающий процесс трехмерного моделирования построения развертки;
- Разработанные методики проектирования обуви различных конструкций в трехмерном формате;

Практическая значимость работы заключается в повышении точности построения разверток боковой поверхности колодки, автоматизации данного процесса и создании функционирующей системы трехмерного проектирования обуви САПРО-3D и программы «КО-3D».

По содержанию автореферата имеется замечание:

1. Не рассмотрены пути частичной интеграции предложенной САПРО 3D в существующие двумерные системы проектирования обуви.

Представленные замечания не снижают общего положительного впечатления от работы. По материалам, представленным в автореферате, можно сделать вывод о качестве и объеме исследований проведенных **Ильюшиным С. В.** в рамках работы над диссертацией. Автореферат соответствует требованиям п.9 Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, а его автор - **Ильюшин Сергей Владимирович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.05 - Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий.

кандидат технических наук,  
менеджер по товародвижению  
компании ООО «АВАНТ»



**Низамова З.К.**

141031, Московская обл, Мытищинский р-н, п. Вешки, д.24 А

Телефон: 89160742804

E-mail: Nizamovazk@gmail.com