

В диссертационный совет 24.2.368.02,
на базе ФГБОУ ВО
«Российский государственный
университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»
117997, г. Москва, ул. Садовническая, 33, стр. 1

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Леденева Ирины Николаевны** на тему: «Научно-практические основы проектирования технологии изготовления обуви с верхом из войлоков и войлокоподобных материалов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.16. – «Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности»

Леденева Ирина Николаевна в своей диссертации исследует проблему проектирования технологии изготовления обуви с верхом из валяльно-войлочных материалов. Актуальность ее исследования связана с потребностью в более глубоком понимании развития обувной и текстильной индустрии, моды и технологических достижений. Необходимость проведенных исследований коррелирует с национальными проектами Российской Федерации: «Малое и среднее предпринимательство», «Производительность труда» и «Цифровая экономика».

Идеи четвертой промышленной революции «Индустрия – 4.0», предусматривающие цифровизацию и интеграцию технологических, производственных и бизнес-процессов в рамках всего предприятия коррелируют с актуальностью темы работы.

Одним из перспективных направлений видится использование аддитивных технологий. Такой метод позволит декорировать обувь по инновационному технологическому процессу, решить вопросы, связанные с формоустойчивостью и эстетикой обуви из тонких войлоков. Особый интерес представляет новый способ декорирования войлочной обуви – бесконтактная лазерная пирография, позволяющая получать на обуви рисунки с 3D-эффектом. В работе представлены рекомендации по применению нового способа декорирования верха обуви с учетом площади заполнения детали пирографией, толщины войлока и степени ответственности деталей. Новый способ декорирования обуви с верхом из войлока

позволит российским обувщикам расширить ассортимент, удовлетворить требования взыскательных потребителей, внедрить идеи кастомизации.

В работе предложен ряд математических моделей, новых подходов и методик, которые станут вкладом в теорию модификации волокнистой матрицы капиллярно-пористых структур различными жидкими составами, теоретические представления кинетики пропитки и сушки волокнистых пористых материалов с анизотропной структурой дисперсиями, растворами полимеров и красителей. Теоретическая значимость исследования предопределяется кинетическими моделями прогнозирования поведения композиционных материалов различных структур, геометрических характеристик под действием пропитки, сушки и условий обработки модифицирующими составами.

Автором впервые получены такие научные результаты, как предложенный компромиссный метод описания одно- и двумерных материалов с хаотической анизотропной структурой для верха обуви, учитывающий комплекс особенностей капиллярно-пористых структур, свойств волокон и структурных параметров, что позволяет оценить пористость волокнистых материалов в зависимости от состава, структуры и свойств, а также прогнозировать их способность к пропитке различными составами; разработанная нестационарная динамическая модель упорядоченного процесса, при котором часть энергии в нетканых материалах переходит в неупорядоченные остаточные механические свойства, что позволяет оценить влияние упругой, эластичной и пластической составляющих деформации на скорость и динамические характеристики деформирования войлока во времени и диссипацию внутренней энергии при разработке технологий производства обуви с заданными свойствами; новая экспериментальная методика, позволяющая повысить точность определения пористости традиционных и модифицированных волокнистых материалов с хаотической анизотропной структурой; сформулированные теоретические представления о кинетике пропитки и сушки материалов с хаотично анизотропной структурой для верха обуви растворами водных дисперсий, красителей и полимерных связующих различного состава; полученные кинетические модели, учитывающие структуру и геометрические характеристики материалов, а также параметры нанесения полимерного связующего; разработанные методы проектирования оптимальных

технологических параметров сборки заготовок верха обуви из материалов хаотической анизотропной структуры ниточным и клеевым способами, позволяющие управлять процессом и ряд других.

Леденевой И.Н. выполнены комплексные исследования свойств войлоков и войлокоподобных материалов, на основе анализа которых показаны возможности их использования для обуви, эксплуатируемой в различных климатических условиях.

Существенных замечаний по тексту представленного автореферата нет.

Судя по автореферату и опубликованным в журналах, рекомендованных ВАК РФ публикациях диссертационная работа Леденевой Ирины Николаевны на тему: «Научно-практические основы проектирования технологии изготовления обуви с верхом из войлоков и войлокоподобных материалов» выполнена на высоком научном уровне и отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Леденева Ирина Николаевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.16. – «Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности».

доктор технических наук,
профессор кафедры
товарной экспертизы и таможенного дела
тел.: +7 (916) 649-25-36
e-mail: Fukina.OV@rea.ru

О.В.Фукина

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», 109992, РФ, г. Москва, Стремянный переулоч, д. 36.

Адрес официального сайта в сети «Интернет»: рэу.рф
тел.: +7 (495) 958-27-43

