

В диссертационный совет Д 212.144.03
на базе ФГБОУ ВПО «Московский
государственный университет дизайна и
технологии»

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Лариной Людмилы Васильевны «Методология исследования и разработки процессов и оборудования для обработки натуральных кож гигротермическим воздействием на их микроструктуру в условиях вакуума», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (лёгкая промышленность)

1. Актуальность избранной темы

Актуальность выполненной работы подтверждается задачами, поставленными Стратегией развития лёгкой промышленности России на период до 2020 года, в том числе, и перед обувной промышленностью, по созданию и модернизации существующих технологий и оборудования. Разработка концепции создания оборудования, предназначенного для работы в условиях малых и средних обувных предприятий, которым отводится существенная роль на данном этапе развития лёгкой промышленности, является одной из задач Стратегии. Такая концепция, должна основываться на системном подходе, который учитывает параметры взаимодействия всех подсистем обработки, материала и возможности регулирования этих параметров в зависимости от поставленных целей. При этом наибольший экономический и социальный эффект получают в области нанотехнологий от воздействия на нижние иерархические уровни подсистем - атомный или молекулярный.

Таким образом, разработка методологии исследования процессов и создания унифицированного оборудования для энергосберегающих технологий обработки натуральных кожевенно-обувных материалов путём воздействия на подсистему нижнего уровня – микроструктуру, является актуальной проблемой, а её исследование по научно-практической значимости соответствует уровню диссертации на соискание учёной степени доктора технических наук.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Научные положения выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, обоснованы ссылками на известные апробированные положения теорий и методов исследования процессов или получены с помощью корректных математических решений. Так, например, математические модели конденсации пара в микрокапиллярах кожи базируются на основных положениях теории тепло-массопереноса, физико-статистические

модели распределения микрокапилляров в структуре кожи основываются на известных работах в области математической статистики. Обобщённые модели разработаны с применением метода подобия функционирования технических систем. Обоснование методики экспериментальных исследований, выполнено в соответствии с требованиями соответствующих стандартов и ГОСТов. Разработанная автором концепция создания унифицированного оборудования, сопровождается примерами, подтверждающими корректность и обоснованность положений концепции.

3. Достоверность результатов исследований

Достоверность результатов исследований подтверждается использованием известных средств измерений, компьютерных программ, методов статистической обработки результатов и принятия решений, а также новыми средствами исследований, признанными в России и за рубежом. Это относится, например, к табличному процессору Excel, при оценке результатов по критериям Стьюдента, Фишера, χ^2 -критерия, к электронным датчикам давления и температуры с аналого-цифровыми преобразователями для управления которыми автором разработана и зарегистрирована соответствующая программа.

4. Научная новизна и практическая значимость

результатов исследований

Научная новизна диссертационного исследования заключается в выдвинутой и подтверждённой автором гипотезе об избирательной конденсации пара в микрокапиллярах кожи в условиях вакуума. Таким образом, сконденсированная влага оказывает существенное влияние на изменение физико-механических свойств и образование новых, стойких к повторным действиям тепла и влаги, связей в структуре кожи, которые обеспечивают её фиксацию в новом устойчивом состоянии. Это позволило совместить ряд операций при создании нового унифицированного энергосберегающего оборудования.

Математические модели избирательной конденсации пара в структуре кожи в условиях вакуума, физико-статистические модели распределения микрокапилляров в натуральных кожевенно-обувных материалах, обобщённые математические модели с использованием полученных автором критериев подобия, подтверждают соответствующие положения гипотезы и использованы при создании специализированного и унифицированного оборудования.

Практическая новизна работы заключается в разработке и доведении до практического использования на этапах проектирования машин и оборудования, полученных математических моделей, позволяющих

реализовать идею унификации оборудования, подтверждённую двенадцатью авторскими свидетельствами и патентами на изобретения.

Научно-практические разработки, представленные в диссертации, позволяют решать конкретные задачи повышения качества и производительности гигротермической обработки деталей верха обуви и могут быть использованы в высших учебных заведениях, проектно-конструкторских, научно-исследовательских организациях и на предприятиях по изготовлению обуви.

5. Замечания по существу диссертационной работе

По существу диссертационной работы выявлены следующие замечания.

1. В диссертации не достаточно полно отражена на практических примерах процедура принятия решений при формировании объединённых критериев подобия.

2. В работе отсутствует расчёт экономической эффективности применения унифицированного вакуумного оборудования.

6. Оценка диссертации в целом

Диссертация Лариной Л.В. отвечает требованиям, установленным для научных работ. Автореферат в целом отражает содержание, основные результаты и выводы по диссертации.

Основные положения, результаты, выводы по диссертации апробированы на конференциях различного уровня, опубликованы в 54 работах. Новизна технических решений подтверждается авторскими свидетельствами и патентами на изобретения и свидетельством РФ о государственной регистрации программы для ЭВМ.

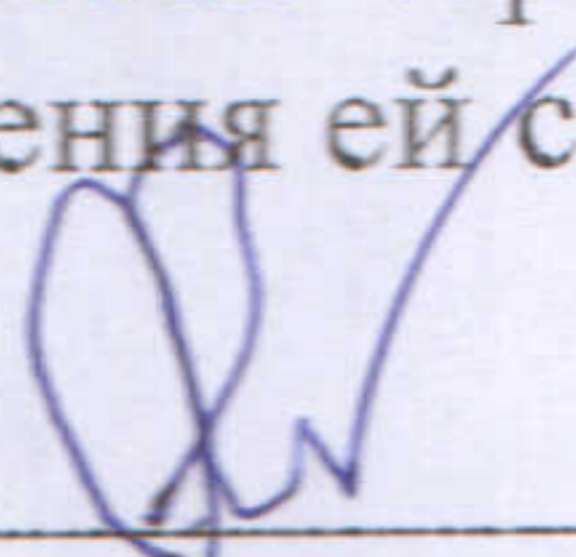
7. Заключение о соответствии диссертации требованиям

«Положения о присуждении учёных степеней»

Диссертация Лариной Л.В. по специальности 05.02.13 - Машины, агрегаты и процессы (лёгкая промышленность) представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу, выполненную на актуальную тему, соответствующую пункту 9 «Положения о присуждении учёных степеней».

Решённые в диссертационной работе задачи имеют существенное значение для лёгкой промышленности страны, а её автор, Ларина Людмила Васильевна, заслуживает присуждения ей степени доктора технических наук.

Официальный оппонент _____



Митин В.В.

Подпись

Ф.И.О.

Звание профессор, должность профессор, Ф.И.О. Митин Владимир Васильевич

Место работы: Московский государственный университет пищевых производств (МГУПП), кафедра «Технологические машины и оборудование»

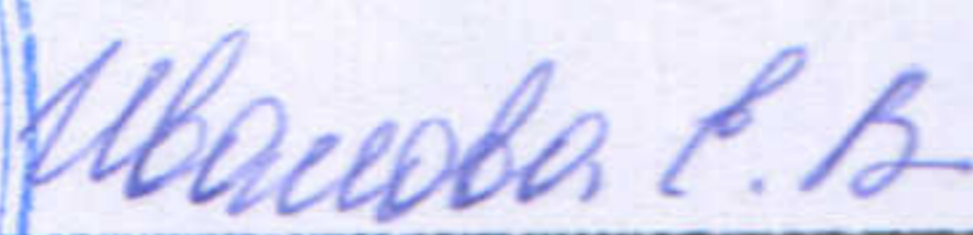
Адрес личный: 143530 г Дедовск, ул. Космонавта Комарова, дом 14, кв. 93, Истринский р-н, Московская обл.

Телефон: 498-31- 7- 76- 76

E-mail: vl-vas.mitin@jindex.ru

Дата _____

Подпись заверяю _____



Ф.И.О.

Печать

