

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор ЗАО МОФ
«Парижская коммуна», проф. к.т.н., д.э.н.
Никитин А.А.

«__» _____

20__ г.



ОТЗЫВ

ведущей организации – Закрытое акционерное общество Московская обувная фабрика «Парижская коммуна» (ЗАО МОФ «Парижская коммуна») на диссертационную работу Ясенкова Дмитрия Анатольевича на тему: «Автоматизация измерения релаксационных характеристик обувных материалов легкой промышленности», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» (легкая промышленность).

Актуальность выбранной темы исследования обусловлена необходимостью повышения качества методов контроля состояния полуфабриката и готовой обуви. В настоящее время технологические процессы, выполняемые на кожевенных и обувных предприятиях не достаточно автоматизированы, используемые механизмы и агрегаты требуют вмешательство человека. Важнейшей задачей является повышение эффективности получения релаксационных показателей кож для верха обуви и дальнейшего применения полученных данных в производственных целях.

В своей работе Ясенков Д. А. рассматривает новый подход, решением которого является область, в которой практически полную информацию об объекте обработки несут релаксационные свойства, отражающиеся в релаксационных спектрах и других показателях, описывающих упруго-вязко-пластические характеристики материала и меняющиеся в процессе производства. Прогнозирование заданных свойств таких сложных систем с использованием современных технологий, не только ускоряет проектирование изделия, но и позволяет резко улучшить его потребительские свойства.

Представленная работа состоит из введения, четырёх глав, выводов, списка литературы и приложений.

Во введении автор обосновал актуальность исследуемой проблемы, определил цель диссертационной работы и сформулировал задачи для достижения поставленной цели.

В 1 главе автором рассмотрены производственные процессы, характеризующиеся большим числом технологических операций. Определён ряд технологических процессов, влияющих на здоровье человека. Выявлено, что внедрение современных технологий, позволит существенно улучшить качество выпускаемой продукции.

Во 2-3 главах автор рассмотрел методы, основанные на одноосном и двухосном растяжении под действием нагрузки. Было выявлено, что метод при двухосном растяжении является объективным и позволяет получить полный спектр релаксационных характеристик. За основу взята установка «Relax», благодаря которой можно получить от 12 до 15 важнейших параметров релаксации, при этом исследуемый образец не теряет своей первоначальной формы, а все получаемые данные сохраняются в цифровом формате. Автором изучены процессы деформации при физическом воздействии на образцы кож и определены три важных особенности поведения кожи: во-первых, когда многоступенчатая структура кожи переходит из равновесия в возбужденное состояние, во-вторых, зависимость деформации происходит не только от

нагрузки, но и от скорости её приложения, в-третьих, деформационное поведение кожи – её способность «помнить» все предшествующие воздействия на неё.

На протяжении 1,5 лет Ясенковым Д. А. проводилось исследование по 41 артикулу кожи. Релаксационные характеристики определялись по пяти зонам, распределенным по всей площади каждого из образцов кожи. Полученные данные обрабатывались в компьютерных программах «RelaxData» и «Relax2001», а дальнейшая статистическая обработка данных проводилась в математическом пакете «MathCAD». В процессе исследования определялись такие важные характеристики, как параметры модели релаксации, параметры пластичности и подвижности структуры, упругости и необходимых коэффициентов упругости. По математическим моделям, автором была получена сводная таблица с релаксационными показателями и построены графики в области быстрообратимых и медленнообратимых деформаций. По их итогам были определены группы кож: наиболее мягкие и формоустойчивые, наименее и наиболее жёсткие, но формоустойчивые образцы кож.

В 4 главе автор предложил на выбор три типа дальнейшей реализации полученных данных. Были рассмотрены варианты: CRM/ERP система, разработка клиент-серверного приложения, написание программы с использованием встроенных средств пакета MS Office. При разработке программы учтены все нюансы и сложности. В качестве «пилотного» был выбран третий тип реализации на основе платформы MS Office и программы MS Excel. В процессе разработки программы, применены макросы, они позволили зациклить всевозможные операции и в последующем реализовывать их столько раз, сколько на это потребуется. В рабочее поле программы вводились данные по артикулам кож, средней цене, средней релаксационной характеристике и среднеквадратическому отклонению. При помощи вкладки «выборка» технолог может формировать требования к выбираемым материалам. В ходе разработки приложения, автором работы были добавлены функции фильтрации и применены паттерны.

Проведённые исследования позволяют сделать вывод о целесообразности дальнейших разработок, путем внедрения дополнительного функционала. В

качестве нововведений, возможно добавление накопления статистики запросов и присвоения им типа изделия. Таким образом, технолог сможет в автоматизированном режиме предлагать материалы в зависимости от заданного типа изделия, без формирования запроса.

Степень обоснованности научных положений, сформулированных в диссертации Ясенкова Д. А. логична и достоверна. Выдвинутая соискателем аргументация подробна и убедительна.

Научная новизна в диссертационной работе отражена в конкретно поставленных задачах, в ходе их решения были получены следующие обоснованные результаты. Автором был выбран новый метод получения деформационных параметров при двухосном растяжении, который позволил сформировать алгоритм для создания базы с релаксационными параметрами. Впервые автором работы, релаксационным методом исследованы свойства основных артикулов отечественных обувных кож. По полученным параметрам Ясенков Д. А. сформировал экспериментальную научную базу по параметрам релаксации, в которой можно выделить наилучшие показатели по упругости, пластичности и подвижности структуры. Впервые автору удалось проанализировать и разработать программу, с помощью которой осуществляется контроль за релаксационными показателями. Для реализации поставленной задачи, предложено несколько вариантов, которые отличаются уровнем сложности и функциональной возможностью. Также, впервые автором удалось сформировать базу данных, позволяющую систематизировать полученные релаксационные параметры, с целью улучшения качества выпускаемой продукции на ЗАО МОФ «Парижская коммуна».

Таким образом, полученные автором научные результаты являются самостоятельными и новыми.

Уровень научного анализа, адекватность и полнота использованных методов научного исследования в диссертационной работе Ясенкова Д. А. проведены на высоком уровне научного анализа. В работе применен комплексный метод

исследования, сочетающий теоретические, методические и практические компоненты.

Практическая значимость основных научных результатов и рекомендаций заключается в получении, обработки и систематизации данных не только в лабораторных условиях, но и внедрения этого процесса на производствах легкой промышленности. Проводимые исследования Ясенковым Д. А. показали, что полученные релаксационные параметры позволяют сформировать статистически надёжную модель, которая будет характеризовать наиболее значимые потребительские свойства обуви, а именно ее формуемость и приформовываемость – способность в период носки обуви принимать особенности формы стопы. Проведенный анализ в области получения релаксационных параметров позволил выбрать наиболее оптимальный вариант разработки программы.

Основные результаты диссертационной работы Ясенкова Д. А. имеют высокую практическую значимость для исполнителей-практиков, обувщиков и всего кожевенно-обувного персонала. Они могут быть востребованы на большинстве обувных предприятиях, а также включены в учебный процесс в ВУЗе при подготовке бакалавров и магистров.

Диссертационная работа Ясенкова Д. А. представляет собой самостоятельное и завершенное исследование, обладающее научной новизной и практической значимостью. Основные положения и выводы автора диссертации убедительны, обоснованы и подробно аргументированы.

Считаем, что автор последовательно решил все поставленные задачи исследования, что придало диссертации строгую логику и стройность в изложении материала. Выводы по работе сформулированы в соответствии с поставленной целью и задачами, отражающими наиболее значимые полученные результаты.

Одним из важных достоинств диссертации Д. А. Ясенкова является практическое использование предложенных решений в технологической деятельности предприятий. В качестве удачного примера для демонстрации применимости положений и рекомендаций диссертации, на ЗАО МОФ

«Парижская коммуна» была успешно проведена апробация в области исследования релаксационных характеристик кож в обувном производстве.

Считаем целесообразным рекомендовать продолжить на кафедре «Автоматика и промышленная электроника» Московского государственного университета дизайна и технологии исследования в области автоматизации измерения релаксационных характеристик обувных материалов и дальнейшему совершенству разработанной программы по контролю параметров релаксации.

Правильность оформления диссертационной работы и автореферата соответствует принятым для научных квалификационных работ нормам и требованиям. Автореферат адекватно и в полной мере отражает основные положения, сформулированные в тексте диссертации.

Основные положения диссертационного исследования Ясенкова Д. А. опубликованы в тезисах научно-практической всероссийской и международной конференциях. По теме диссертации опубликованы 5 печатных работ, 3 статьи опубликованы в научных журналах, рекомендованных ВАК – «Дизайн и технологии», в которых отражены теоретические принципы и результаты проводимых экспериментов.

Общие замечания

В целом, отмечая актуальность диссертационного исследования, его новизну и значимость для науки и практики, следует высказать следующие замечания:

1. Во 2 главе автор работы приводит методы, основанные на растяжении материала кожи. Сравниваются положительные и отрицательные характеристики при исследовании на разрывной машине и установке «Relax». В качестве полной картины о получении физико-механических и релаксационных параметров следовало описать про получение свойств, основанных на сжатии и изгибе материала, а из категории неразрушающих – методы вынужденных резонансных колебаний и анизотропия свойств кожи при растяжении.

2. Табличные значения важнейших релаксационных показателей, которые автор приводит в 3 главе в виде двух таблиц, следовало бы для наглядности объединить в одну.

3. При описании программы, рассматриваемой в качестве контроля за релаксационными характеристиками, а именно платформы CRM/ERP системы, следовало подробнее описать их программные возможности, применяемые при автоматизации.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости выполненной автором работы. Диссертация логично построена, ее структура и содержание соответствуют целям и задачам исследования. Автореферат и опубликованные работы отражают содержание диссертации.

Заключение

Представленная диссертационная работа выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной и практической ценностью. Выводы и рекомендации автора диссертации логичны и достоверны. Выдвинутая соискателем аргументация подробна и убедительна.

Считаем, что диссертация и автореферат диссертации Ясенкова Дмитрия Анатольевича по теме «Автоматизация измерения релаксационных характеристик обувных материалов легкой промышленности» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, выполненную автором самостоятельно и на высоком научном уровне. Полученные в работе результаты вносят существенный вклад в развитие кожевенно-обувной промышленности, развитием оценки качества готовой обувной продукции. Содержание диссертации полностью отражено в автореферате и имеющихся публикациях. Диссертационная работа «Автоматизация измерения релаксационных характеристик обувных материалов легкой промышленности» полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842. «О порядке присуждения ученых степеней») предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Ясенков

Дмитрий Анатольевич, заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» (легкая промышленность).

Содержание диссертации, автореферата и отзыв на диссертационную работу Ясенкова Д. А. заслушаны и обсуждены на заседании Научно-технического совета Закрытого акционерного общества Московская обувная фабрика «Парижская коммуна» (ЗАО МОФ «Парижская коммуна») "19" декабря 2014 г., протокол № 4.

Заместитель генерального директора
по управлению производственным
комплексом ЗАО МОФ «Парижская коммуна»

д.т.н.
тел. 8 (499) 235-51-97



Татарчук И. Р.

Подписи Никитина А. А. и Тарарчука И. Р. заверяю
Начальник службы управления персоналом
ЗАО МОФ «Парижская коммуна»



Кошелева Г. А.

ЗАО МОФ «Парижская коммуна» 115114, г. Москва, Шлюзовая наб. д. 6,
тел. 8 (499) 235-58-77, 8 (499) 235-99-35, факс 8 (499) 235-10-10;
Email: I_Tatarchuk@pk-obuv.ru, сайт: www.parcom.ru