



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Технологический институт сервиса (филиал)  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
профессионального образования  
«Донской государственный  
технический университет»  
в г. Ставрополе Ставропольского края  
(ТИС (филиал) ДГТУ)

355000, г. Ставрополь, пр-т. Кулакова, 41/1

Приемная ректора т. 8(865) 239-69-96

Факс 8(865) 239-69-96

Приемная комиссия 8(865) 239-69-97

E-mail: [mail@stis.su](mailto:mail@stis.su)

ОКПО 02069102 ОГРН 1026103727847

ИНН/КПП 6165033136/616501001

от 14.11.2014 № 1023/26.1  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В диссертационный совет Д 212.144.03  
ФГБОУ ВПО Московского  
государственного университета  
дизайна и технологий

### Отзыв

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

Выбранная диссертантом тема представляет большой интерес, так как посвящена разработке универсального вакуумного оборудования, реализующего интенсифицированные методы гигротермической обработки заготовок верха обуви из натуральной кожи, предназначенного для обувных предприятий лёгкой промышленности, а также для малых и средних предприятий сферы быта и услуг.

В процессе выполнения работы, автором тщательно проанализированы вопросы, касающиеся существующих видов интенсифицированного гигротермического воздействия (ИГВ), оборудования для его реализации. Показаны направления интенсификации, позволившие автору выдвинуть гипотезу о существовании в условиях вакуума избирательной конденсации пара в системе микрокапилляров кожи, способствующей интенсификации сорбции влаги в них, образованию новых связей в структуре кожи, не разрушаемых при повторных воздействиях тепла и влаги, фиксации и сохранению её формы в новом зафиксированном состоянии при последующих интенсифицированных методах обработки. Это позволило совместить ряд технологических операций на создаваемом новом унифицированном оборудовании.

Анализ соответствующей теоретической базы для проектирования такого оборудования показал невозможность использования существующих математических моделей для описания процессов ИГВ, так как они описывают только отдельные его этапы: увлажнение, сушку, формование. В связи с этим, автором предложена концепция исследования и создания процессов и оборудования, воздействующих на микроструктуру кож в условиях вакуума с учётом особенностей механизма тепло-



массопереноса \* в предварительно вакуумированных микрокапиллярах и стохастического строения кожи. Æ Разработанные обобщённые математические модели, полученные на основе метода подобия функционирования технических систем, позволили объединять параметры различных процессов, свойства материала изделия, фазовые состояния рабочей среды и параметры универсальной установки.

Особый интерес представляют предложенные автором способы гигротермической обработки заготовок верха обуви, объединяющие ряд операций, выполняемых последовательно или параллельно-последовательно на принципиально новых установках; новизна которых подтверждается рядом патентов РФ. Практическую ценность представляет программный продукт (№ 2010617180), осуществляющий работу аппаратной части экспериментальной установки, в полуавтоматическом режиме.

Схемные решения проектируемой установки и схема алгоритма системы управления технологическими процессами ИГВ представляют также практический интерес.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы проектно-конструкторскими организациями, а также малыми и средними предприятиями сферы быта и услуг по ремонту и индивидуальному изготовлению обуви.

В качестве недостатков следует отметить:

1) недостаточную проработку вопроса практической реализации и использования алгоритма для системы автоматического регулирования процессом ИГВ.

2) в математических- моделях учтено малое количество конструктивных параметров универсальной установки.

В целом диссертационная работа выполнена на актуальную тему с применением современных методов теоретического и экспериментального исследования, в соответствии с требованиями п.9 «Положения о присуждении учёных степеней». Считаю, что ее автор – Ларина Л.В. заслуживает присвоения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.13– Машины, агрегаты и процессы (лёгкая промышленность).

Доктор технических наук,  
профессор, Заслуженный работник  
высшего профессионального  
образования РФ, директор  
технологического института  
сервиса (филиала) ДГТУ в г.Ставрополе  
355000, г.Ставрополь, пр.Кулакова 41/1  
прямой тел. (8652)39-69-89,  
секретариат тел/факс: (8652)39-69-96  
e-mail: [rector@stis.su](mailto:rector@stis.su)

10.11.2014г.



В.Е.Жидков