



Закрытое акционерное общество "Промсервис"

433502, РОССИЯ, Ульяновская область, г.Димитровград, ул. 50 лет Октября, 112

Секретариат (84235) 4-58-32, 4-18-07, e-mail: promservis@promservis.ru, www.promservis.ru

Отдел продаж (84235) 4-84-93, 4-22-11, e-mail: sales@promservis.ru. Отдел закупок (84235) 4-21-22, e-mail: supply@promservis.ru

ТЭНК (84235) 4-30-10, e-mail: otenk@promservis.ru. Энергоаудит (84235) 4-30-04, АСУ (84235) 4-53-13, e-mail: knv@promservis.ru

ИНН/КПП 7302005960/730201001, ОГРН 1027300533952

Председателю диссертационного
Совета Д 212.144.06 при
Федеральном государственном
бюджетном образовательном
учреждении высшего
профессионального образования
«Московский государственный
университет дизайна и технологии»
д.т.н., профессору Юхину С.С.

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Панина Алексея Ивановича на тему: «Экспериментально-теоретическое исследование формирования мотальных паковок для создания и внедрения перспективных текстильных материалов», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

Актуальность работы заключается в том, что разработка новых «коротких» технологических процессов создания конечных продуктов специального назначения является важной задачей, которая ставится перед учёными текстильщиками, конструкторами, машиностроителями, создателями летательных аппаратов. Особое значение эта работа приобретает в плане импортозамещения материалов специального назначения.

Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что автором:

-определены новые области использования мотальных паковок специального назначения как конечных продуктов, в различных отраслях

хозяйствования, в том числе и при создании армирующих компонентов композиционных материалов.

Практическая ценность работы заключается в том, что автором лично разработаны экспериментально-теоретические основы формирования мотальных паковок специального назначения, позволяющие модернизировать существующее и создавать новое мотальное оборудование. Так же разработаны и внедрены в производство методы формирования слоисто - каркасных и спиралевидных структур намотки мотальных паковок, применяемых в химической промышленности в качестве конечных продуктов (аэраторов и диспергаторов газа при межфазном разделении газожидкостных систем) и композиционных материалов.

Достоверность научных положений. Полученные Паниным А.И. результаты базируются на использовании современных теорий, методов и средств исследования сложных технологических процессов текстильного производства, применении ПЭВМ, а также широком внедрении результатов работы в производство.

По материалам диссертационной работы опубликовано 63 работ, из которых 21 работ в журналах рекомендованных перечнем ВАК, получено 4 патента на полезную модель, сделано 8 докладов на научно-технических конференциях различного уровня.

Содержание работы.

Содержание автореферата в полном объёме раскрывает основные положения диссертационной работы.

Во введении Паниным А.И. определены цели и задач проводимых исследований.

В первом разделе работы автор приводит подробный критический анализ работ посвящённых использованию различных мотальных паковок в качестве конечных текстильных материалов, применяемых как непосредственно в текстильном производстве, так и иных различных отраслях жизнедеятельности человека.

Второй раздел работы раскрывает теоретические положения предложенные автором, касающиеся исследований процессов формирования мотальных паковок различной структуры используемых в текстильном производстве, оптимизации их структур намотки, а также устранению дефектов намотки. Автором также были проведены исследования равновесности витков на поверхности намотки прядильных початков и уточных шпуль. Анализ исследований, проведённых профессорами А.П. Минаковым и В.П. Щербаковым, позволил сделать вывод о том, что для исключения групповых слетов витков с поверхности намотки, необходимо точно рассчитать угол конусности формируемой паковки, который определяется в зависимости от коэффициента трения витков о поверхность намотки и от угла скрещивания витков β .

Третий раздел диссертации посвящён исследованию процессов формирования мотальных паковок увеличенных габаритов, используемых в ткацком производстве при подготовке основ с целью оптимизации их структур. Отмечено, что для формирования мотальных паковок увеличенной массы (трубчатых початков сомкнутой намотки, бобин ракетной формы и т.д.) необходимо специальное мотальное оборудование, которого в настоящее время в отечественной промышленности не выпускается.

Четвёртый раздел работы посвящён разработке и исследованию структур намотки мотальных паковок, обеспечивающих оптимальные условия сматывания с них нити. Автором определено, что самой оптимальной структурой намотки нитей на паковки является сомкнутая намотка, при которой значительно повышается коэффициент заполнения паковки волокнистым материалом.

Пятый раздел работы посвящён исследованиям процесса сматывания нитей с мотальных паковок различной структуры и формы намотки.

При этом установлено, что расчет заправочного натяжения нити, сматываемой с питающей паковки, необходимо проводить с использованием уравнения профессора В.П. Щербакова, которое позволяет определить

величину натяжения в любой точке баллона и сравнить ее с допустимым для данной нити значением разрывной нагрузки.

Шестой раздел диссертации посвящён описанию особенностей процессов формирования и сматывания групп нитей с мотальных паковок текстильного производства. Основными задачами данных исследований являются: вопросы снижения количества отходов пряжи, образующихся из-за неоднородности нитей на одной паковке (сновальном валике, ткацком навое) и неравномерность натяжения нитей при сматывании во время ткачества или вязания.

В данном разделе также решён вопрос расчёта ставки бобин при формировании сновальных валиков. Эта задача решена с учетом смятия нитей при прохождении отжимных валов на шлихтовальных машинах, что позволило снизить образование отходов основ в ткачестве.

Седьмой раздел работы описывает суть процесса формирования трубчатых початков увеличенных габаритов для челночного ткачества. Решены вопросы исключения вибрации и разрушения початков увеличенных габаритов при их формировании. Это позволяет значительно сократить отходы в производстве технических сукон на челночных ткацких станках.

Восьмой раздел работы посвящён разработке и исследованию мотальных паковок специального назначения. К ним автор относит те паковки, которые сформированы для использования их в различных областях хозяйствования без разматывания нити с паковки. К паковкам такого типа отнесены также все тела вращения, формируемые из текстильных нитей и нитевидных материалов путём навивки их на оправки заданной формы и размеров. Использование различных структур намотки позволяет применять их к качеству армирующих компонентов композиционных материалов.

Автору удалось не только разработать структуру таких паковок, но и создать новое мотальное оборудование для их формирования. Результаты работы успешно внедрены в производство.

По содержанию автореферата имеется замечание:

Выводы по работе очень подробны и их количество можно было бы сократить, сконцентрировав внимание на ключевых результатах работы.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Панина А.И. является законченным научным исследованием, в котором содержатся решения важной народно-хозяйственной задачи по разработке, исследованию и внедрению в производство новых текстильных материалов, формируемых на базе мотальных паковок специального назначения.

Диссертация полностью отвечает всем требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, Положением п.7 ВАК, а её Панин Алексей Иванович заслуживает присуждения ему учёной степени доктора технических наук по специальности 05.19.02 «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

Генеральный директор

ЗАО «ПромСервис»

канд. техн. наук



А.А.Минаков

Банковские реквизиты:

Отделение №8588 Сбербанка России г. Ульяновск р/с 40702810369110100117, к/с 30101810000000000602, БИК 047308602

Филиалы ЗАО «ПромСервис»:

123001, г. Москва, Большой Козихинский пер., 22, стр. 2. Т. 8-926-610-30-04, psvmoskva@gmail.com

432027, г. Ульяновск, ул. Федерации, 140. Т/Ф (8422) 46-40-36, 46-40-16, promservis_u@mail.ru,

620146, г. Екатеринбург, ул. Шаумяна, 83, офис 107. Т/Ф (343) 382-91-93, 210-99-83, prom-servis@e1.ru, santur@e1.ru