

Аттестационное дело № _____

Дата защиты 8 октября 2015г., протокол № 26

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.144.06
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
ДОКТОРА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК**

**Панина Алексея Ивановича,
докторанта ФГБОУ ВПО «МГУДТ»**

Диссертация «**Экспериментально-теоретическое исследование формирования мотальных паковок для создания и внедрения перспективных текстильных материалов**» в виде рукописи по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья» выполнена на кафедре текстильных технологий **ФГБОУ ВПО «МГУДТ»** Министерства образования и науки РФ, почтовый адрес: 117997, г. Москва, ул. Садовническая, д.33, приказ о создании диссертационного совета №717/нк от 09.11.2012 года.

Диссертация, принята к защите 23 июня 2015 года, протокол № 16 диссертационным советом Д.212.144.06, созданным на базе ФГБОУ ВПО МГУДТ Министерства образования и науки РФ.

Докторант, Панин Алексей Иванович, гражданство РФ, к.т.н., доцент.

Образование высшее, в 2001 году окончил Московский государственный текстильный университет имени А.Н. Косыгина по специальности «Экономика и управление на предприятии (текстильная промышленность)», с 2001 по 2004 годы был аспирантом очной формы обучения кафедры механической технологии волокнистых материалов ФГБОУ ВПО «Московский государственный текстильный университет имени А.Н. Косыгина», в 2004г. защитил диссертацию на

соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья», С 2004 по 2011 годы работал в Димитровградском институте технологии, управления и дизайна (филиал Ульяновского государственного технического университета) доцентом кафедры: «Экономики и управления производством».

С 2011 по 2014 год был докторантом кафедры текстильных технологий ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет дизайна и технологии», Министерства образования и науки РФ.

Научный руководитель – Щербаков Виктор Петрович, гражданин РФ, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой текстильных технологий ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет дизайна и технологии» Министерства образования и науки РФ.

Официальные оппоненты:

1. Сокова Галина Георгиевна гражданство РФ, заведующая кафедрой технологии и проектирования тканей и трикотажа ФГБОУ ВПО «Костромской государственной технологической академии»;

2. Назарова Маргарита Владимировна, гражданство РФ, доктор технических наук, заместитель директора по научной работе, заведующая кафедрой технологии текстильных изделий Камышинского технологического института (филиала) ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет».

3. Карева Татьяна Юрьевна – гражданство РФ, доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой проектирования текстильных изделий ФГБОУ ВПО Ивановского государственного политехнического университета;

дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна» дала **положительное заключение** (составлено О.М. Ивановым – доктором технических наук, профессором, заве-

дующим кафедрой технологии и проектирования текстильных изделий; утверждено А.Г. Макаровым – доктором технических наук, профессором, проректором по научной работе.

Основные результаты работы докторанта отражены в 58 публикациях, из них одна монография, одно учебно-методическое пособие, 2 патента на изобретение, 2 авторских свидетельства на полезную модель, 17 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Наиболее значимые научные работы:

1. Панин А.И. О структуре трубчатых текстильных фильтров – аэраторов // Известия ВУЗов «Технология текстильной промышленности». – 2008. – № 6. – С. 35-41. **(Scopus, из перечня ВАК).**

2. Панин А.И., Иванова С.Л., Синячкина И.В., Розанов А.С. Об изменении крутки пленочных нитей при сматывании с цилиндрических бобин // Известия вузов «Технология текстильной промышленности». – 2008. – №3. – С. 136-138. **(Scopus, из перечня ВАК).**

3. Панин А.И., Снежков С.В., Розанов А.С. Разработка малоотходных технологий выработки технических // Известия ВУЗов «Технология текстильной промышленности». – 2009. – №5. – С. 85-60. **(Scopus , из перечня ВАК).**

4. Панин А.И., Иванова С.Л., Снежков С.В., Синячкина И.В. Исследования натяжения при сматывании уточной нити // Известия ВУЗов «Технология текстильной промышленности». – 2010. – №1. – С. 131-134. **(Scopus , из перечня ВАК).**

5. Панин А.И., Сухотерин Л.Я., Калмыков А.А., Цимбалюк А.Е. Исследование структур сомкнутых намоток, применяемых в качестве паковок специального назначения // Известия ВУЗов «Технология текстильной промышленности». – 2012. – № 1. – С.131-134. **(Scopus, из перечня ВАК).**

6. Панин А.И., Сухотерин Л.Я., Калмыков А.А., Разработка новой технологии очистки вод с применением трубчатых текстильных фильтров // Известия ВУ-

Зов «Технология текстильной промышленности». – 2012. – №3. – С. 120-125. (Scopus, из перечня ВАК).

7. Панин А.И., Николаев С.Д., Цимбалюк А.Е., Пайметов А.Н., Кащеев О.В. О структуре осадка и тонкости очистки воздуха трубчатыми текстильными фильтрами // Известия ВУЗов «Технология текстильной промышленности». ». – 2012. – №3. – С. 148-152. (Scopus , из перечня ВАК).

8. Панин А.И., Щербаков В.П., Заваруев В.А., Поляков Т.И., Гончарова О.А. Теория и критерии устойчивости нити при вязании // Известия ВУЗов «Технология текстильной промышленности». – 2013. – №6. – С. 35-36. (Scopus из перечня ВАК).

На автореферат поступило 12 отзывов.

Все отзывы положительные:

1. Отзыв зам. ген. директора по развитию ОАО «Футура», г. Кемерово, Сидельцева А.Б. Отзыв положительный, замечаний по работе нет.

2. Отзыв д.т.н., профессора кафедры «Конструирования, технологии и дизайн» ФГБОУ ВПО «Донской государственный технический университет, институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал), г. Шахты Ростовская область Черунова И. В. Есть вопросы:

-Были ли учтены достижения научных школ механики нити и технологий текстильного производства зарубежных университетов и/или научно-производственных центров, в том числе Японии, Турции, Германии? Если да, то каких?

-Из автореферата не ясно, как учтены характеристики удлинения нитей различной природы и структуры при расчёте оптимальных параметров паковки?

3. Отзыв генерального директора ЗАО «Промсервис», г. Димитровград, к.т.н., Минакова А.А. Есть замечание. Выводы по работе очень подробны и их количество можно было бы сократить, сконцентрировав внимание на ключевых

результатах работы.

4. Отзыв главного инженера ООО «Ткач», г. Димитровград, к.т.н., Бояркиной М.А. Имеется замечание: Почему-то в выводах по работе мало внимания уделено внедрению её результатов непосредственно в текстильное производство, в экономию сырья, а в этом ведь главное преимущество проведённых исследований?

5. Отзыв главного инженера ООО «Нефтегазовые технологии МИФИ», к.т.н. Е.П. Цимбалюка (г Димитровград). Отзыв положительный, замечаний по работе нет.

6. Отзыв д.т.н., проф. заведующего кафедры «Технологии химических, натуральных волокон и изделий» ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет, Красиной И.В. Имеются замечания:

-из автореферата трудно понять особенности разработанного мотального оборудования для формирования мотальных паковок специального назначения?

-неясно, каким образом влияет волокнистый состав нити или пряжи на формирование мотальных паковок с заданными параметрами и структуры?

7. Отзыв зав. каф. дизайна и художественного проектирования изделий, Поволжского государственного университета сервиса ФГБОУ ВПО «ПВГУС» г. Тольятти, д.т.н, проф. Белко Т.В. Есть замечание. В работе не приведены способы формирования фильтров для очистки газов и схемы мотального оборудования для их получения, что обедняет её содержание.

8. Отзыв директора Автономной некоммерческой организации «Центр развития ядерного инновационного кластера города Димитровграда Ульяновской области» АОН ЦРК Гатауллина А Н., имеется замечание: В работе не приведены схемы мотального оборудования для формирования фильтров, что не позволяет расширить области применения таких паковок.

9. Отзыв заместителя генерального директора ЗАО «Текстиль-ИНВЕСТ»,

к.т.н., доцента Гусакова А.В., есть замечание: В работе не приведены способы формирования фильтров для очистки газов и схемы мотального оборудования для их получения.

10.Отзыв генерального директора ООО «ТЕКС-ЦЕНТР», к.т.н. Леваковой Н.М., есть замечания:

- автор утверждает, что на структуру намотки мотальных паковок главное влияние оказывает угол сдвига витков, но ведь на нее влияют и другие параметры;

- анализ причин образования дефектов намотки мотальных паковок не учитывает качество нитей из которых формируется паковка;

- непонятно, как можно реализовать на практике условие бугристости намотки, предложенное автором.

11. Отзыв заместителя генерального директора по науке ОАО «Авиационная корпорация «Рубин», д.т.н., проф. Селезнева А.Н., замечаний нет.

12. Отзыв консультанта по ведению научно-исследовательских работ ЗАО «ТРИ-Д» к.т.н., доцент Сумарукова Р.И. По содержанию автореферата есть опечатки.

В дискуссии приняли участие: проф. Николаев С.Д., проф. Шустов Ю.С., проф. Роде С.В., проф Мовшович П.М., проф. Кирсанова Е.А., проф. Шаблыгин М.В.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработана технология формирования бобин сомкнутых структур намоток с целью значительного увеличения удельной плотности намотки, объема и массы паковок;

- дано сравнение качественных и количественных формируемых мотальных паковок сомкнутой структуры намотки с «эталонными» с последующим определением причин возникновения дефектов;

- разработаны оптимальные структуры мотальных паковок сомкнутой структуры намотки и способы их формирования;
- разработаны способы формирования бобин и трубчатых початков, применяемых в качестве уточных паковок в ткачестве;
- разработаны способы формирования и конструкции оборудования для получения паковок увеличенных габаритов (паковок «ракетной» формы);
- проведены исследования процессов сматывания нитей с мотальных паковок различной формы, габаритов и структур намотки;
- разработаны способы формирования мотальных паковок сомкнутой структуры намотки, применяемых в качестве текстильных фильтров, аэраторов и диспергаторов;
- разработаны способы формирования мотальных паковок заданной формы и требуемых типоразмеров;
- разработаны способы формирования армирующих компонентов композиционных материалов и методы расчета технологических параметров и отдельных размеров конструкций технологического оборудования;
- даны рекомендации по совершенствованию мотального оборудования для получения мотальных паковок сомкнутой структуры намотки, применяемого при создании и внедрении перспективных текстильных материалов.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- разработаны аналитические методы расчета технологических условий наматывания и сматывания нитей для мотальных паковок традиционных и специализированных структур;
- научно обоснованы новые области использования мотальных паковок и их разверток как конечных продуктов;
- разработаны способы формирования мотальных паковок и нитевидных материалов для использования их в качестве армирующей основы композиционных материалов;

- разработаны научно обоснованные методы расчета оптимальных параметров структуры:

- разработаны технология и методы формирования:

- мотальных паковок требуемой структуры на машинах пневмомеханического способа прядения;

- уточных мотальных паковок требуемых структур для челночных и бесчелночных ткацких станков;

- мотальных паковок заданной формы намотки и требуемых габаритов;

- мотальных паковок с заданной пористостью и проницаемостью, используемых в качестве текстильных фильтров.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- разработанные экспериментально-теоретические основы формирования мотальных паковок позволяют обеспечивать получение и внедрение в различные отрасли промышленности паковок, являющихся конечным продуктом или новым текстильным материалом;

- проведена модернизация существующего мотального оборудования для формирования бобин сомкнутой структуры намотки для формирования паковой заданной формы и структуры;

- разработаны и внедрены в производство:

- уточные паковки оптимальной структуры для челночных и бесчелночных ткацких станков;

- паковки с заданной пористостью и проницаемостью с удельной плотностью намотки до $0,85 \text{ г/см}^3$, применяемые для получения трубчатых текстильных фильтров;

- слоисто-каркасные и спиралевидные структуры намотки паковок, применяемых в химической промышленности в качестве диспергаторов

газа при межфазном разделении газожидкостных систем;

- мотальные паковки спиралевидной структуры, применяемые при производстве аэраторов, используемых в процессах биологической очистки сточных вод;

- на базе мотальных паковок и их развёрток разработаны и внедрены в производство новые армирующие компоненты композиционных материалов, которые могут быть использованы в различных отраслях;

- результаты работы внедрены на ООО «Ковротекс» г. Дмитровграда, ООО «Нефтегазовые технологии МИФИ» г. Дмитровграда, ООО «Научно – технический центр» г. Дмитровград, ООО «ФУТУРА» г. Кемерово, ООО «Тольяттикаучук» г. Тольятти.

Оценка достоверности результатов исследования подтверждается использованием Паниным А.И. современных научных теорий, результатами проведённых экспериментальных исследований, соответствием результатов теоретических и экспериментальных исследований, использованием современных приборов и новых технологий, корректной математической обработкой полученных результатов, применением компьютерных методов расчёта технологических параметров мотального оборудования и параметров структур намотки мотальных паковок, внедрением результатов работы, апробацией на научно-технических конференциях и семинарах, получением патентов.

Личный вклад соискателя состоит в общей постановке задачи, выборе методов и направлений исследования, выполнении теоретической и экспериментальной частей, а также анализе и обработке полученных результатов; основные результаты и положения, выносимые на защиту, принадлежат автору лично.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием основной идейной линии, концептуальности и взаимосвязи выводов.

Автор самостоятельно провел аналитические расчеты параметров структур намотки мотальных паковок по всем переходам текстильного производства, классифицировал их дефекты и разработал условия формирования мотальных паковок с оптимальными свойствами; разработал технические требования к мотальному оборудованию, которые необходимы для формирования мотальных паковок как конечных продуктов с новыми свойствами; разработал новую систему экспериментального исследования процесса изготовления мотальных паковок, не подлежащих сматыванию с них нити и используемых в качестве новых конечных продуктов текстильного производства; провел экспериментальные исследования изготовления многослойных комбинированных намоток из углеродных и стеклонитей; исследовал их структуру и свойства как армирующих компонентов композиционных материалов; внедрил результаты работы.

Совет рекомендует использовать разработанную в диссертационной работе Панина Алексея Ивановича теорию, связанную с расчетом технологических параметров и параметров строения мотальных паковок различных структур и назначения, в учебном процессе вузов профиля текстильной и легкой промышленности, в учебных курсах «Технология ткачества», «Строение и проектирование тканей», «Методы и средства исследования» при подготовке бакалавров и магистров; технологию формирования мотальных паковок заданных структур и требуемых типоразмеров на текстильных предприятиях и предприятиях, выпускающих конечные продукты в виде неразматываемых мотальных паковок специального назначения, методы и средства экспериментального исследования - при проведении НИР в вузах и НИИ текстильного профиля.

Оценка диссертационной работы в соответствии с п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Диссертационная работа Панина Алексея Ивановича является законченным научным исследованием, выполненным лично автором, содержит совокупность научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеет внутреннее единство и

свидетельствует о личном вкладе автора в науку.

В диссертации изложены новые научно-обоснованные технические и технологические решения по разработке новых видов мотальных паковок для создания перспективных текстильных материалов, внедрение которых вносит значительный вклад в текстильную промышленность, экологическую безопасность людей и развитие страны

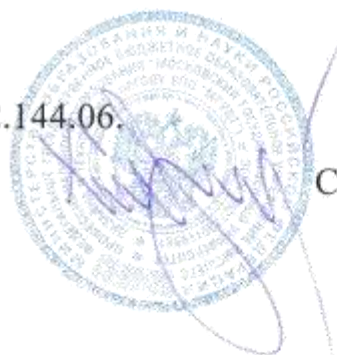
Диссертационный совет Д 212.144.06 пришел к выводу о том, что диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, соответствует критериям, установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней» и принял решение: присвоить Панину Алексею Ивановичу учёную степень доктора технических наук по специальности 05.19.02 «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 12 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени - 17, против - нет, недействительных бюллетеней - нет.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ

ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.144.06.

доктор технических наук, профессор



С.С.ЮХИН

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ

ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.144.06.

доктор технических наук, профессор

Е.А.КИРСАНОВА

8 октября 2015 года