

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.236.06
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА», МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 15 декабря 2015 г. № 3

О присуждении Мартынчик Ксении Игоревне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка и анализ высокоскоростного приемно-намоточного механизма машин для производства и переработки химических нитей с подвесом параллелограммного типа» по специальности 05.02.13 – машины, агрегаты и процессы (текстильная и легкая промышленность) принята к защите 13 октября 2015 г., протокол № 2 диссертационным советом Д 212.236.06 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна», Министерства образования и науки РФ, 191186, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 18, приказ № 91/нк от 9 февраля 2015 г.

Соискатель Мартынчик Ксения Игоревна 1988 года рождения, в 2010 году с отличием окончила государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна», в 2015 году окончила очную аспирантуру Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна, работает старшим преподавателем кафедры машиноведения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна», Министерства образования и науки РФ.

Диссертация выполнена на кафедре машиноведения в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна», Министерства образования и науки РФ.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор, Мазин Лазарь Саулович, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, профессор кафедры машиноведения.

Официальные оппоненты:

1. Палочкин Сергей Владимирович – доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана», профессор кафедры основы конструирования машин;

2. Волков Владимир Васильевич – кандидат технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пензенский государственный технологический университет», профессор кафедры технологии машиностроения,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого», г. Санкт-Петербург, в своем положительном отзыве, подписанном Евграфовым Александром Николаевичем, кандидатом технических наук, доцентом, заведующим кафедрой ТММ, Каразиным Владимиром Игоревичем, доктором технических наук, профессором, профессором кафедры ТММ, Терешиним Валерием Алексеевичем, кандидатом технических наук, доцентом, доцентом кафедры ТММ, указала, что диссертация Мартынчик Ксении Игоревны «Разработка и анализ высокоскоростного приемно-намоточного механизма машин для производства и переработки химических нитей с подвесом параллелограммного типа» соответствует требованиям п. 9 "Положения о присуждении ученых степеней" ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, так как является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных исследований изложены новые научно-обоснованные технические решения по разработке новых высокоскоростных приемно-намоточных механизмов машин для производства и переработки химических нитей, которые позволят повысить качество наматываемых паковок за счет снижения виброактивности узлов на-

моточного механизма, сделать процесс наматывания нити на паковку непрерывным. Предложены оригинальные методики, математическое, алгоритмическое и программное обеспечение для решения задач динамического анализа и синтеза разработанных намоточных механизмов. Мартынчик Ксения Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – машины, агрегаты и процессы (текстильная и легкая промышленность).

Соискатель имеет 6 опубликованных работ по теме диссертации, опубликованных в рецензируемых научных изданиях — 3.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Мартынчик, К. И. Синтез компоновочной схемы приемно-намоточного механизма / Л. С. Мазин, К. И. Мартынчик // Известия вузов. Технология легкой промышленности.– 2013. – №1. – С. 75-77. Авторский вклад 70 %.

2. Мартынчик, К. И. О новом приемно-намоточном механизме для машин химических волокон / Л. С. Мазин, А. В. Марковец, К. И. Мартынчик // Химические волокна. – 2013. – №5. – С. 62-63. Авторский вклад 40 %.

3. Мартынчик, К. И. Исследование динамики движения фрикционного цилиндра на подвесе к пустому патрону / Л. С. Мазин, К. И. Мартынчик // Известия вузов. Технология легкой промышленности.–2012. – №4. – С. 43-45. Авторский вклад 70 %.

На диссертацию и автореферат поступил положительный отзыв без замечаний от к.т.н., доцента кафедры АППиЭ, Амурского государственного университета Луганцевой Т.А.

Положительные отзывы на диссертацию и автореферат, содержащие замечания не принципиального характера поступили от: к.т.н., директора ООО «Зевс» Зырянова Е.В.; к.т.н., генерального директора ООО «АРАХНА» Левита В.Л.; д.т.н., профессора кафедры технологии машиностроения ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет» Скрыбина В.А.; д.т.н., профессора, заведующего кафедрой «Механика деформируемого твердого тела» БГТУ «Военмех» Санникова В.А.

А также поступили положительные отзывы, содержащие следующие замечания:

1. д.т.н., профессор, временно исполняющий обязанности директора ИММАШ РАН Глазунов В.А.; к.т.н., с.н.с., ученый секретарь отдела механики машин и управ-

ления машинами Рашоян Г.В.: «1. К сожалению, из автореферата не совсем понятна методика выбора размеров звеньев механизма параллелограмма, исходя из технологических требований: в заключении указано, что при подборе размеров боковых звеньев (коромысел параллелограмма) следует обеспечить их отклонение от вертикали не более чем на 7° . Непонятно, чем обосновано такое ограничение? 2. Непонятно, чем обусловлен выбор разного диапазона времени t на графиках, представленных на рисунках 6 и 8»;

2. к.т.н., доцент, заведующий кафедрой прикладной механики ФГБОУ ВПО «МГУДТ» Хейло С.В.: «1. Указано, что синтез нового ПНМ выполнен с использованием процедур оптимизации, однако в автореферате не описано, какие параметры системы являлись оптимизируемыми, каковы ограничения, а также не приводится целевая функция, используемая при оптимизации. 2. Желательно было бы в представленных графиках привести названия осей в удобных для чтения обозначениях»;

3. к.т.н., директор ООО «ТЕСТ-ФОРМАШ» Мисенко В.Ф., к.т.н., руководитель испытательного центра ООО «ТЕСТ-ФОРМАШ» Сенской Д.А.: «из автореферата не понятно, откуда брались при исследовании жесткостные и диссипативные характеристики тела паковки».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты являются компетентными учеными по специальности 05.02.13 – машины, агрегаты и процессы (текстильная и легкая промышленность) и имеют публикации в данной области. Ведущая организация известна своими достижениями в научной и практической деятельности по специальности 05.02.13 – машины, агрегаты и процессы (текстильная и легкая промышленность).

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны математическое, алгоритмическое и программное обеспечение для решения задач динамического анализа и синтеза новых высокоскоростных приемно-намоточных механизмов машин для производства и переработки химических нитей; **предложены** два новых высокоскоростных приемно-намоточных механизма, на один из которых выдан патент РФ, а на второй – положительное решение на изобретение; данные механизмы могут работать при линейной скорости принимаемой на паковку нити до 50 м/с, обеспечивают непрерывность процесса наматывания па-

ковки и в случае замены полностью намотанной паковки пустым патроном имеют низкую виброактивность;

доказана перспективность использования разработанных высокоскоростных приемно-намоточных механизмов при проектировании машин для производства и переработки химических нитей;

введены новые и расширены традиционные подходы к решению задач динамического анализа и синтеза высокоскоростных приемно-намоточных механизмов.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны

— положения в области создания методик решения задач динамического анализа и синтеза высокоскоростных приемно-намоточных механизмов машин для производства и переработки химических нитей;

— методики получения безударного режима движения фрикционного цилиндра к патрону в зоне намотки после замены им полностью намотанной паковки;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы

существующие современные методы исследования, такие как нелинейная теория колебаний, методы численного моделирования исследуемых систем на ЭВМ;

изложены алгоритмы решения задач динамического анализа и синтеза высокоскоростных приемно-намоточных механизмов на ЭВМ;

изучены

— существующие конструктивные схемы приемно-намоточных механизмов и методы решения задач их динамического анализа и синтеза;

— факторы и условия, влияющие на виброактивность узлов приемно-намоточных механизмов, и существующие способы снижения виброактивности;

— факторы, влияющие на увеличение линейной скорости принимаемой на паковку нити и увеличение массы наматываемой паковки.

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

разработаны методика, а также математическое, алгоритмическое обеспечения для решения задач разработки новых высокоскоростных приемно-намоточных механизмов машин производства и переработки химических нитей с подвесом параллелограммного типа;

определены возможности использования разработанных методик динамического анализа и синтеза в конструкторских бюро и в учебном процессе при подготовке студентов направления 15.03.02 □ "Технологические машины и оборудование" (бакалавр) и 15.04.02 □ "Технологические машины и оборудование" (магистр);

создано программное обеспечение для решения задач динамического анализа и синтеза разработанных приемно-намоточных механизмов;

представлены методические рекомендации для проектирования двух разработанных в диссертации приемно-намоточных механизмов, на один из которых получен патент РФ, а на другой получено положительное решение о выдаче патента на изобретение.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория, предназначенная для динамического анализа и синтеза новых высокоскоростных приемно-намоточных механизмов, базируется на известных положениях в области нелинейной теории колебаний, математического моделирования и согласуется с ранее опубликованными материалами по теме диссертации;

идея базируется на анализе научно-технической и патентной литературы, опыте работы кафедры машиноведения Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна;

использовано сравнение методов, изложенных в работе, с существующими методами исследований приемно-намоточных механизмов при решении задач их динамического анализа и синтеза;

установлено качественное соответствие полученных автором результатов по решению задач динамического анализа и синтеза высокоскоростных приемно-намоточных механизмов с результатами, представленными в независимых источниках по теме диссертации;

использованы современные методы при проведении исследований.

Личный вклад соискателя состоит в:

непосредственном участии соискателя в формулировании научных и технических задач исследования, теоретическом и методическом обосновании путей их решения; предложенном и реализованном комплексном решении проблем динамического анализа и синтеза высокоскоростного приемно-намоточного механизма с подвесом параллелограммного типа; личном выполнении научных исследований, формулиро-

вании основных результатов, положений и выводов исследования; участии в разработке новых приемно-намоточных механизмов; подготовке всех публикаций.

Диссертационная работа Мартынчик Ксении Игоревны «Разработка и анализ высокоскоростного приемно-намоточного механизма машин для производства и переработки химических нитей с подвесом параллелограммного типа» является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных исследований изложены новые подтвержденные патентами технические решения задач в области создания современных высокоскоростных приемно-намоточных механизмов для машин производства и переработки химических нитей с непрерывным процессом наматывания паковок, что имеет существенное значение для разработки новых конкурентоспособных машин и соответствует требованиям пункта 9 "Положения о присуждении ученых степеней" ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – машины, агрегаты и процессы (текстильная и легкая промышленность).

На заседании 15 декабря 2015 г. диссертационный совет принял решение присудить Мартынчик К.И. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 5 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за – 14 , против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета

Марковец Алексей Владимирович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Полякова Екатерина Владимировна