



МИНОБНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

ИНН 7804040077, ОГРН 1027802505279,
ОКПО 02068574

Политехническая ул., 29, Санкт-Петербург, 195251
тел.: +7(812)297 2095, факс: +7(812)552 6080
office@spbstu.ru

Председателю диссертационного
совета Д 99.0.067.02,
созданного на базе ФГАОУ ВО
«Пермский национальный
исследовательский
политехнический университет»,
академику РАН, д-ру техн. наук,
профессору В.П. Матвеевко
614990, Пермский край, г. Пермь,
Комсомольский проспект, д. 29

Отзыв

на автореферат диссертации Сахабутдиновой Ляйсан Рамилевны
«ТЕРМОВЯЗКОУПРУГОЕ ПОВЕДЕНИЕ КРУПНОГАБАРИТНОГО
НАМОТОЧНОГО ИЗДЕЛИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 1.1.8. Механика деформируемого твердого тела

Использование методов математического моделирования для технологического процесса изготовления крупногабаритных намоточных изделий позволяет подробно исследовать полный технологический процесс, начиная с этапа намотки и заканчивая этапом термообработки конструкции «оправка – оболочка» с учетом поведения материалов.

В диссертационной работе Сахабутдиновой Л.Р. приведена методика комплексного подхода к моделированию конструкций рассматриваемого типа, позволяющая прогнозировать ее поведение в процессе создания с учетом моделей поведения материалов, широко используемых в материаловедении и машиностроении. Практическая значимость работы заключается в использовании современных подходов к описанию поведения материалов в рамках всего технологического процесса.

Созданная математическая модель позволяет исследовать изменение входных параметров с целью минимизации дефектов производства композиционной оболочки, в том числе снижения вероятности отслоения оболочки от оправки. В рамках диссертационного исследования рассмотрена теоретически значимая проблема сочетания моделей анизотропного и вязкоупругого поведения композиционных материалов. Приведены результаты многоуровневого подхода получения эффективных анизотропных термовязкоупругих характеристик композиционной оболочки и оценка возможности гомогенизации её свойств.

Диссертация имеет достаточную апробацию. Результаты исследования были представлены на всероссийских и международных конференциях и научных семинарах, опубликованы в российских и зарубежных журналах.

К недостаткам автореферата следует отнести следующее:

Не отражена постановка задачи нестационарной теплопроводности. Не описана связь данной задачи с основной задачей отыскания напряженно-деформационного состояния конструкции.

Несмотря на отмеченные недостатки, считаю, что диссертация является завершенной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата технических наук. Работа соответствует паспорту научной специальности 1.1.8. Механика деформируемого твердого тела и п.9 положения о присуждении научных степеней, а автор Сахабутдинова Ляйсан Рамилевна заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 1.1.8. Механика деформируемого твердого тела.

Доктор технических наук
по специальностям 05.02.01. Материаловедение,
05.03.05 Процессы и машины обработки давлением,
профессор, профессор института
Высшей школы машиностроения
Института металлургии, машиностроения и транспорта,
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»


/ Радкевич Михаил Михайлович

«12» февраля 2024 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого»

Адрес: 195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29

Тел. +7(812)552-93-02

E-mail: radkevich_mm@spbstu.ru

Своей подписью подтверждаю согласие на обработку персональных данных и их включение в документы, связанные с защитой соискателя.