

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Лабая Никиты Юрьевича на тему «Исследование и определение количественных характеристик демпфирования колебаний в приёмно-намоточных механизмах текстильных машин», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (текстильная и легкая промышленность)

Диссертационная работа Лабая Н.Ю. направлена на исследования демпфирующей способности приёмно-намоточного механизма (ПНМ) и влияния на неё диссипативных свойств текстильных паковок, которые рассматриваются как один из демпфирующих элементов механизма. Такой подход имеет конечной целью совершенствование методов расчета ПНМ, что, безусловно, является актуальным.

Основные положения, выносимые автором на защиту, обладают необходимой степенью научной новизны. Так, в диссертационной работе экспериментальным путём определены коэффициенты поглощения механической энергии колебаний в текстильных паковках, различных по геометрической форме, массе, волокнистому составу нитей и структуре намотки, создана математическая модель рассеяния энергии колебаний в текстильной паковке, учитывающая распределение давления между слоями витков нити и её радиальную податливость, проведены расчёты влияния демпфирования колебаний в текстильной паковке на общее рассеяние энергии колебаний в узле бобинодержателя ПНМ. Показано, что проведение динамических расчетов без учета этой составляющей доли рассеяния энергии в ПНМ приводит к существенным погрешностям.

Практический интерес для проектировщиков текстильного оборудования имеет разработанная на базе созданной автором математической модели компьютерная программа для расчёта рассеяния энергии в текстильной паковке при радиальных вибрациях бобинодержателя.

Недостатками автореферата являются

1. Отсутствие сведений о частотном диапазоне, при котором проводились экспериментальные измерения коэффициентов поглощения, что не позволяет сравнить его с частотой возмущающих воздействий, характерных для этого класса механизмов.
2. Не приведена оценка соответствия параметров разработанной численной модели диссипативных параметров текстильной паковки реальному объекту - подтверждение адекватности разработанной автором численной модели, используя, например, SystemIdentificationToolbox системы MatLAB.

Отмеченные недостатки не влияют на в целом положительное впечатление о работе, которая полностью соответствует требованиям к кандидатским диссертациям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней т.к. в ней изложены научно обоснованные технические решения задач в области динамики приёмно-намоточных механизмов текстильных машин, позволяющие повысить точность расчетов в процессе их проектирования. Внедрение результатов диссертационной работы вносит значительный вклад в решение задач по созданию совершенного текстильного оборудования. Автор работы Лабай Никита Юрьевич заслуживает присвоения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (текстильная и легкая промышленность).

Заведующий кафедрой «Наземные транспортные средства и технологические машины», ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет»,
докт. техн. наук, профессор

Е.Н. Калинин

153000, г. Иваново, Шереметевский пр-т, 21;
e-mail: enkalini@gmail.com; тел. +79109845928



*Подпись Калинина Е.Н.
удостоверено
Первый проректор-директор ИИ*

Н.А. Кушуга

8.9.17