

Отзыв

На автореферат диссертации Иванова Виктора Андреевича
«Математическое моделирование упруго-гидродинамического взаимодействия тел в узлах трения», представленной на соискание степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18– Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Исследования упруго-гидродинамического взаимодействия тел в настоящее время активно развиваются, как в научном так и в практическом аспектах. Результаты выполненного исследования позволят сэкономить время и сократить экспериментальные исследования при разработке новых конструкций узлов трения.

Поэтому диссертационная работа Иванова В. А. посвященная разработке математической модели упруго-гидродинамического взаимодействия тел при наличии тонкого слоя смазочного материала является актуальной и важной задачей.

Разрабатываемый подход опирается на совместное решение уравнений гидродинамики смазочного материала и механики деформируемых тел.

Диссертанту удалось решить основные задачи, определяющие научную новизну и практическую значимость работы.

На основе варьирования различных методов диссертант выбрал для себя аналитический метод с ограниченным численным моделированием, позволяющее значительно снизить вычислительные затраты. При этом он рассматривает как стационарные, так и нестационарные аспекты такого взаимодействия.

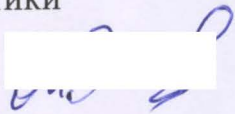
Важным результатом работы является полученное асимптотическое решение задачи нестационарного упруго-гидродинамического контакта движущегося ролика с пластиной конечной толщины с учетом деформации тел и зависимости коэффициента вязкости от давления. Использование в решении задачи современных методов расчета и их сравнительная оценка с результатами опубликованные другими авторами, обеспечивает высокий уровень достоверности результатов и выводов.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа Иванова В. А. представляет собой завершенное научное исследование по специальности 05.13.18– Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ имеющее как научную ценность, так и практическое значение.

Результаты работы расширяют знания в области научных основ математического моделирования упруго-гидродинамического взаимодействия тел.

Диссертационная работа Иванова В. А. удовлетворяет требованиям ВАК России, установленным Положением о присуждении ученых степеней, в том числе п.п. 9 и 14 утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года за № 842. Автор диссертационной работы Иванов Виктор Андреевич, заслуживает присуждению ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18– Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Заведующий кафедрой
«Общеинженерные дисциплины»
Институт инженерных систем и энергетики
ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ»
д.т.н., профессор

 Меновщиков В. А.

Подпись Меновщикова В. А. удостоверяю

Меновщиков Владимир Александрович доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Общеинженерные дисциплины» Институт инженерных систем и энергетики ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» 660049 г. Красноярск, пр. Мира 90, тел. +7 (391) 2273609 E-mail: vladimirm@g-service.ru

