

Отзыв

на автореферат диссертации Курдиной Светланы Павловны «Контактные задачи для тел с покрытиями при описании их неоднородности и формы поверхности быстро изменяющимися функциями», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 - механика деформируемого твердого тела

В диссертации Курдиной С.П. проведено исследование задач механики контактного взаимодействия для вязкоупругого стареющего слоя с покрытиями. При этом контактирующие поверхности покрытия и штампа описывается быстро изменяющимися согласованными функциями. Рассмотренные в диссертации задачи **актуальны** как в теоретическом плане, так и в плане практического приложения.

Полученные в диссертации Курдиной С.П. результаты несомненно **обладают новизной**, в ней впервые рассмотрены задачи множественного контакта, учитывающие поверхностную неоднородность покрытий и согласованность контакта. Исследованы механические эффекты, связанные с множественностью контакта, сильной неоднородностью покрытий и учетом сложной формы контактирующих поверхностей.

В работе разработаны новые и усовершенствованы известные методы решения полученных систем интегральных уравнений, содержащих как интегральные операторы с постоянными пределами интегрирования, так и с переменными, содержащие при этом быстро изменяющиеся функции. Полученные решения дают возможность проводить численные эксперименты, направленные на оптимизацию свойств материала и форм поверхностей контактирующих тел.

Обоснованность и достоверность сформулированных в диссертации положений и выводов определяется выбором адекватных физических моделей, корректной математической постановкой задач и применением строгих математических методов. Полученные в диссертации результаты имеют не только большое теоретическое, но и практическое значение.

На основании анализа автореферата диссертации и публикаций автора считаю, что работа «Контактные задачи для тел с покрытиями при описании их неоднородности и формы поверхности быстро изменяющимися функциями» выполнена на высоком научном уровне и по значимости полученных новых результатов удовлетворяет требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Курдина Светлана Павловна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела.

Заведующий лабораторией
«Механика деформируемых тел и конструкций»
Института математики, механики и
компьютерных наук им. Воровича И.И.
Южного федерального университета,
доктор физ.-мат. наук, профессор

Юрий Чебаков М.И.
Зам. дир. ИММ и КМ Курдюков

М. Чебаков

