

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Цоя Георгия Ильича

«Модифицированные методы двойственности для решения вариационных и квазивариационных неравенств механики», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

В диссертационной работе Цоя Г.И. исследуются проблемы, связанные с решением вариационных и квазивариационных неравенств механики, соответствующих актуальным задачам теории упругости: контактной задаче с трением между упругим телом и абсолютно твердой опорой, упругой задаче с трещиной и условиями непроникания берегов трещины друг в друга и задаче о равновесии упругого тела с отслоившимся жестким включением. Математическое изучение вариационных неравенств такого типа было начато в начале 60-х годов в работах Г. Фикеры, Ж.-Л. Лионса, С.Л. Соболева, С.Г. Михлина, П.П. Мосолова, В.П. Мясникова, Б.Д. Аннина и в настоящее время активно развивается.

Актуальность и научная новизна работы Цоя Г.И. определяется разработкой новых методов двойственности, основанных на модифицированных функционалах Лагранжа и применяемых для решения вариационных задач механики. Предложенные автором методы двойственности являются более предпочтительными в сравнении с классическими аналогами, а созданные на их базе алгоритмы численного решения задач являются более эффективными, чем известные ранее.

В качестве замечания считаю необходимым отметить следующее. В работе только упоминается о возможности использовать предлагаемый подход не только для математиков-механиков, но и для экономистов в задачах исследования операций и при изучении равновесных моделей экономики. Здесь следовало бы более подробно осветить эту проблему – работа только бы выиграла, если бы, наряду с вариационными неравенствами механики, были

бы рассмотрены и вариационные неравенства, возникающие в экономических приложениях.

Указанное замечание не меняет общего положительного впечатления от представленной работы. В целом она оставляет хорошее впечатление и является завершенной научно-квалификационной работой, результаты которой достоверны, содержат научную новизну и имеют научно-практическую значимость. Основные результаты апробированы на практике, доложены на конференциях и опубликованы в научных изданиях, рекомендованных ВАК России для публикации результатов диссертаций. По результатам работы получено 2 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ

Таким образом, судя по автореферату, диссертационная работа Цоя Г.И. удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям и установленным «Положением о присуждении учёных степеней», а её автор, Цой Георгий Ильич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Я даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник
ФГБУН Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН
630090, г. Новосибирск, пр. Академика Копылова, 4.
т. (383)3297582, E-mail lavlin@math.nsc.ru

✓ (подпись)

29.10.2019

(дата)

Лавлинский Сергей Михайлович

Лавлинский Сергей Михайлович