

ОТЗЫВ

научного руководителя д.ф.-м.н., профессора Пенькова В. Б. на диссертационную работу Рязанцевой Елены Анатольевны «Метод граничных состояний в задачах теории упругости с сингулярностями физического и геометрического характера», выполненную на соискание степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – «Механика деформированного твердого тела»

В 2005 году Рязанцева Е.А. окончила Воронежский государственный университет по специальности «Математика». С сентября 2005 года работала ассистентом на кафедре «Математические методы в экономике» Липецкого государственного педагогического университета. Она творчески относится к обязанности преподавания дисциплин математического профиля. Ее принципиальные позиции отражаются как в рабочих моментах, так и в научной работе.

Диссертационная работа Рязанцевой Елены Анатольевны посвящена развитию достаточно нового вариационного компьютерно-ориентированного метода граничных состояний на класс задач теории упругости, содержащих сингулярности физического и геометрического характера.

Новый «энергетический» метод граничных состояний в дальнейшем может служить основой тестирования любых расчетных методов. Включение специальных решений является фактором, обеспечивающим высокую эффективность метода.

Рязанцевой Е.А. разработана методика формирования базиса внутренних состояний упругого тела, включающего специальные решения, «схватывающие» особенности. В результате значительно сокращаются вычислительные затраты и повышается точность полученного решения, представленного в аналитической форме.

Результаты, полученные лично Рязанцевой Е.А., уже являются конечными в разделе плоских задач, но также служат отправной точкой в решении пространственных задач теории упругости.

При выполнении диссертации Рязанцева Е.А. проявила себя самостоятельным исследователем, способным ставить и решать научные, технические и организационные задачи. Личный вклад Рязанцевой Е.А. заключается не только в разработке методики формирования базиса состояний с учетом специальных решений, но и в постановке задач, построения их решений и анализе основных результатов, формулировании качественных выводов.

Е. А. Рязанцевой опубликована серия печатных работ по теме диссертации, в том числе в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Основные результаты работы докладывались и обсуждались на шести международных конференциях, а также на регулярных научных семинарах научной школы «Математические методы и модели механики» (Липецк, ЛГТУ).

Считаю, что Рязанцева Е.А. является сложившимся и квалифицированным научным работником, способной вести научную работу с использованием всего багажа знаний и навыков, полученных за время обучения в Воронежском государственном университете и в аспирантуре.

На мой взгляд, она заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформированного твердого тела.

Научный руководитель, доктор физико-математических наук, профессор кафедры «Общая механика» Липецкого

государственного технического университета

398600, Россия, г. Липецк, ул. Московская, д. 30

Тел. 8-920-403619

E-mail: ybpenkov@mail.ru



Подпись удостоверяю
Специалист ОК ЛГТУ



В.Б. Пеньков
8 июня 2015 г.

Handwritten signature of V.B. Penkov