

Замечания по работе

Замечания по работе отсутствуют.

Допуск к защите

Выпускная квалификационная работа Федоренко Р.В. по теме «Нестационарная задача теплопроводности в материалах с дефекта *иц*» отвечает основным требованиям, предъявляемым к работам выпускника университета по направлению 15.04.03 «Прикладная механика» и может быть рекомендована к защите.

Оценка труда выпускника

Работу студента Федоренко Р.В. оцениваю на отлично. При успешной защите выпускной квалификационной работы ему может быть присвоена квалификация магистра.

Руководитель ВКР

Член-корреспондент РАН, профессор
доктор физико-математических наук



Индейцев Д.А.

(подпись)

ОТЗЫВ

руководителя ВКР на работу студента гр. 23645/1

Федоренко Романа Валерьевича

(фамилия, имя, отчество полностью)

над выпускной квалификационной работой магистра

« Нестационарная задача теплопроводности в материалах с дефектами »

(название работы в точном соответствии с заданием)

Актуальность работы

Развитие численных методов при решении нестационарных задач термомеханики имеет трудности при уменьшении длительности действия теплового потока на границе материала. С одной стороны это проблема выбора конечно-элементного разбиения и базовых аппроксимирующих функций. С другой стороны, а это особенно важно, описание дефектной структуры материала, то есть внедрение новых параметров, которые приводят к отличному решению от тех, что получены классиками, например, задача Даниловской. Актуальность работы состоит в необходимости создания численного продукта, способного грамотно решать задачи нестационарной термомеханики в областях, где аналитический подход невозможен (пространственные задачи, задачи сложных дефектов и др.).

Характеристика работы

В своей магистерской работе Роман Валерьевич касается обсуждения и применения известных численных методов для решения известных задач нестационарного толка. Сравнивая результаты численного решения и известного аналитического, делает выводы о применимости выбранных численных схем и параметров решателя для решения той или иной задачи. Дает рекомендации для решения задач такого класса. Материалы работы представлены в сборнике докладов конференции «Гагаринские чтения 2018» и в материалах международной конференции 1st International Conference on Theoretical, Applied, Experimental Mechanics.