

## ОТЗЫВ

*научного руководителя на диссертацию Оконечникова Анатолия Сергеевича на тему «Нестационарное движение сосредоточенной нагрузки по границе упругой полуплоскости», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела».*

Диссертационная работа Оконечникова А.С. посвящена исследованию процесса нестационарного движения сосредоточенной нормальной нагрузки вдоль границы упругой полуплоскости. Подробно рассмотрен вариант движения нагрузки с постоянной скоростью. В этом случае впервые получено аналитическое решение для произвольного временного диапазона. В основе построения решения лежит принцип суперпозиции, с помощью которого задача сведена к одномерному интегральному представлению. Такой подход позволил провести полный анализ поведения решения при произвольном значении скорости движения нагрузки. С помощью асимптотического анализа интегрального представления выявлены и подробно исследованы особенности решения при движении нагрузки с дозвуковой, трансзвуковой и сверхзвуковой скоростями. Проведено исследование решения при движении нагрузки с критическими скоростями: со скоростью волн растяжения-сжатия, сдвига и Рэлея.

Разработан и реализован численно-аналитический алгоритм решения задачи при произвольном законе движения нагрузки. Он основан на линейной интерполяции закона движения. При этом на функцию, описывающую закон движения накладывается лишь условия монотонности в пределах каждого участка линейной интерполяции. Приведены примеры расчетов.

В процессе работы над диссертацией автор проявил высокую квалификацию в области механики деформированного тела, свободное владение методами современной математики, знание и умение реализовывать разработанные алгоритмы на ЭВМ, а также способности проводить самостоятельную научную работу.

Диссертация является законченной научно-исследовательской работой, выполненной на высоком уровне, а ее автор, Оконечников Анатолий Сергеевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела».

Научный руководитель,

к.ф.-м.н., доцент



(Г.В. Федотенков)

«12» октября 2015 г.

Подпись Г.В. Федотенкова заверяю.

Декан факультета «Прикладная механика» МАИ

(Л.Н. Рабинский)

