

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Быковой Ксении Игоревны** «Лучевое приближение динамического напряженного состояния за выпуклым препятствием за дифрагированной волной в области тени», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 - 01.02.04 - «Механика деформируемого твердого тела»

В данной работе предложено исследование, касающееся распространения упругих волн и их дифракции в упругой среде. Автором исследована задача напряженно-деформированного состояния за выпуклыми препятствиями различных форм: круговом цилиндре, сфере и эллипсоиде, клине и конусе за дифрагированной волной в области тени, которая является одной из наиболее сложных и актуальных проблем динамической теории упругости.

Быковой К.И. получено точное решение уравнения для интенсивности дифрагированной волны за цилиндром в области тени, показано, что значение интенсивности волны затухает вдоль фронта дифрагированной волны и уменьшается по времени. Лучевым методом проведен расчет интенсивности напряженного состояния за пространственной дифрагированной волной, образованной в результате падения предельной плоской волны на сферу и эллипсоид. Показано затухание интенсивности дифрагированной волны вдоль ее фронта и в процессе распространения волны. Проведено исследование прямой дифракции упругой продольной волны на клине и конусе путем замены сингулярной угловой точки клина окружностью и вершины конуса сферой малого радиуса. Предельные значения интенсивности отраженных волн дают интенсивности дифрагированных волн, совпадающие с известными классическими выражениями для дифрагированных гармонических волн.

По автореферату имеются замечания.

1. Одна из задач, сформулированных для достижения цели исследования, записана как определение «оценки погрешности лучевого метода расчета дифрагированных волн». Из текста автореферата и выводов работы неясно, решена ли таким образом поставленная задача.
2. Полагаю, что в заключении автореферата, где должны быть указаны основные результаты и выводы работы, несколько неуместны ссылки на построенные графики.
3. Неясно, о какой диссипации энергии идет речь на стр.7 автореферата, если рассматриваются упругие волны.
4. Имеются опечатки, например, в формуле (11) для остаточного члена. Отсутствуют обозначения многих параметров, например, для соотношения (12).

Сделанные замечания не снижают высокой оценки диссертационной работы.

Полагаю, что диссертационная работа является законченным научным исследованием, отвечает критериям Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Быкова Ксения Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 - 01.02.04 - «Механика деформируемого твердого тела».

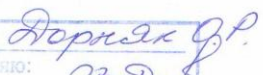
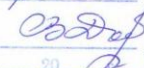
Заведующий кафедрой
«Электротехники, теплотехники и гидравлики»
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова»,
доктор технических наук, с.н.с.

 Дорняк О.Р.

«15» сентября 2015 г.

Почтовый адрес: 394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева, д.8.
Тел.: 8 (473) 253-73-08. E-mail: ordornyak@mail.ru



подпись: 
удостоверено:
секретарь ректората: 
15. 09 2015 г.