



Ученому секретарю
диссертационного совета
Д 003.054.02, доктору
физико-математических
наук, **Кургузову**
Владимиру Дмитриевичу

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
БАЯНОВА Евгения Викторовича

**«РАСПРОСТРАНЕНИЕ УПРУГИХ ВОЛН В КОРОТКИХ СПЛОШНЫХ
ЦИЛИНДРАХ ПРИ ПРОДОЛЬНОМ УДАРЕ»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата
физико-математических наук по специальности
01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела.

Актуальность. Задачи, изучающие распространение упругих волн в различных материалах, имеют важное прикладное значение. Параметры, описывающие поведение волны, являются основополагающими при создании различных акустических методов неразрушающего контроля. Как правило, в акустических методиках постулируется равенство скорости волны скорости звука при отсутствии повреждений. **Баянов Е.В.** в своей работе показывает, что в зависимости от ряда параметров цилиндра скорость распространения волны существенно отличается от звуковой. Подобные эффекты наблюдаются и при акустических испытаниях, но зачастую они учитываются только введением дополнительных коэффициентов, не имеющих строгого научного обоснования и определяемых лишь эмпирически.

Уточнение характера распространения волны в цилиндре ограниченной длины позволит улучшить качество важных в прикладном плане экспериментов. Считаю, что **актуальность** работы **Баянова Е.В.** не вызывает сомнения.



В автореферате сформулированы **цели и задачи** диссертационного исследования, также автором показывается **практическая значимость** работы.

Согласно автореферату, диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, библиографического списка. Все основные положения, **выносимые на защиту**, нашли отражение в автореферате.

Проанализированы явления, связанные с отражениями волны от поверхностей. Показано, что при некоторых параметрах стержня скорость волны может превышать «стержневую» скорость распространения звука. Этот эффект наблюдался автором при проведении эксперимента и был адекватно описан в предлагаемой математической модели.

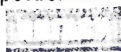
В **заключении** приведены основные результаты диссертационной работы, которые соответствуют поставленным задачам и могут найти отражение в разработке новых и уточнении существующих методик неразрушающего контроля.

Результаты работы неоднократно докладывались на всероссийских и международных конференциях и форумах, а также нашли отражение в 15 научных публикациях, 1 из которых – в журнале базы SCOPUS, 1 – в журнале, рекомендованном ВАК.

Замечание к автореферату носит рекомендательный характер для дальнейших исследований:

1. Рассмотрен абсолютно целостный материал, не проведена оценка влияния поврежденности материала стержня на изучаемые явления. В реальных условиях при ударном нагружении поврежденность будет постоянно увеличиваться и достигнет определенного уровня, при котором ее влияние окажется существенным.

Замечание не затрагивает выносимые на защиту положения и не снижает уровня представленной диссертации.



Помимо общей положительной оценки следует отдельно отметить качество составления и оформления автореферата. Результаты представлены в виде легкочитаемых графиков и схем, достаточно полно отражающих суть исследования.

По автореферату может быть сделан вывод, что диссертация **Баянова Е.В.** является законченным исследованием с несомненной научной новизной, личный вклад автора не вызывает сомнений.

Считаю, что диссертация «РАСПРОСТРАНЕНИЕ УПРУГИХ ВОЛН В КОРОТКИХ СПЛОШНЫХ ЦИЛИНДРАХ ПРИ ПРОДОЛЬНОМ УДАРЕ», отвечает требованиям ВАК, а ее автор, **БАЯНОВ Евгений Викторович**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела.

Кандидат технических наук (01.02.06 – динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры), заместитель декана инженерно-строительного факультета, доцент (кафедра «Теория сооружений и техническая механика»)

+7 (951) 919-0-919

khazov.nngasu@mail.ru



Павел Алексеевич

Хазов

15.01.19

Подпись руки Хазова П.А. за печать
Подпись кадров Зам. декана проф. И.В. Рубкина