

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы

**Нгуен Зыонг Фунг** на тему

**«Исследование вибропоглощающих свойств пластины под воздействием нестационарных волн различного вида»,**  
*представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 - «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры».*

В работе исследуются вибропоглощающие свойства защитных препятствий в виде преграды под воздействием импульсных вибраций, индуцированных в грунте. Кроме того, в работе рассмотрены различные виды вибропоглощающих преград, имеющие различную структуру.

Данный подход позволяет проектировать преграды с заданными параметрами вибропоглощения и избегать усиления конструкций зданий и сооружений. Поставленная задача вырастает из практических проблем изоляции среды обитания человека от метрополитена, железных дорог и прочих техногенных объектов, являющихся источником вибраций, поэтому можно рассчитывать и на определенный экономический эффект, так как сокращение зоны отчуждения между, например, жилыми домами и оживленными трассами или железнодорожными путями, позволяет более эффективно использовать освободившуюся землю под жилую застройку. Так же работа представляет и чисто теоретический интерес по причине того. Что в ней исследуются нестационарные связанные задачи о взаимодействии пластин и упругих сред и разрабатываются разные подходы к их решению.

Результатом данной работы является построение методики расчёта виброзащитных препятствий, существенно снижающих негативное воздействие колебаний на фундаменты зданий и сооружений, а также в жилых помещениях.

Научная новизна данной работы заключается в исследовании импульсного воздействия на преграды различной конфигурации, для чего разработана связанная математическая модель взаимодействия упругой среды и различных преград. Стоит отметить, что изучены не только однородные преграды, но исследовано также и поведение трехслойной преграды с ячеистым наполнителем.

Достоверность полученных результатов обеспечивается строгой постановкой задачи на основании фундаментальных положений механики

Отдел документационного  
обеспечения МАИ

20 06 2022

сплошной среды, теории упругости и теории пластин и известными методами решения поставленных задач.

В результате выполнения данной работы получена математическая модель взаимодействия нестационарных волн с преградой, имеющей различную конструкцию, в грунте и проведена оценка её поглощающих свойств. Решены связанные задачи о взаимодействии нестационарных волн в грунте и преград различной структуры, позволяющее определить значения напряжений и перемещений в произвольной точке грунта, после прохождения вибропоглощающего препятствия. Выполнен анализ, оценка и рекомендации по выбору геометрических параметров преграды, ее структуры, и механических параметров материала на снижение вибрации в защищаемой зоне.

Основные результаты работы отражены в достаточном количестве рецензируемых научных изданий, рекомендованного ВАК РФ по теме исследований. Результаты диссертационной работы обсуждались и докладывались на Всероссийских и международных конференциях, что свидетельствует о достаточной степени апробации диссертационного материала.

В качестве замечания можно отметить: в автореферате присутствуют некоторые опечатки, однако указанное замечание не снижает научной ценности диссертационной работы.

В заключении считаю, что диссертационная работа и в научном плане, и в плане практического использования ее результатов, является вполне полным и законченным исследованием. Она актуальна, обладает научной новизной и соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, которым должны отвечать кандидатские диссертации, а ее автор **Нгуен Зыонг Фунг** заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры.

к.т.н., преподаватель департамента  
программной инженерии, факультета  
компьютерных наук, ВШЭ  
101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д.20  
Email: damvan.nhich@gmail.com  
Тел: +79267916664

Дам Ван Ньить

17.06.2022

Подпись заверяю

судебного эксперта по работе  
с документами специализации

Таракановская В.А.

