

Отзыв научного руководителя

о диссертанте Во Ван Дай и его диссертации на тему:

«Вибропоглощающие свойства однородных преград различной конфигурации в грунте под воздействием гармонических волн», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8. – «Механика деформируемого твердого тела».

В 2013 году Во Ван Дай получил степень инженера по специальности «Машиностроение» во Вьетнамском государственном техническом университете имени Ле Куи Дона Социалистической Республики Вьетнам. В 2019 г. окончил магистратуру Вьетнамского государственного технического университета имени Ле Куи Дона Социалистической Республики Вьетнам по специальности «Высокоточная механика». В 2021 году поступил в очную аспирантуру по направлению 01.06.01 «Математика и механика» МАИ, где работал над диссертацией на тему «Вибропоглощающие свойства однородных преград различной конфигурации в грунте под воздействием гармонических волн».

Диссертационная работа Во Ван Дая посвящена исследованию вибропоглощающих свойств однородных пластин и сегментов оболочек в грунте под воздействием гармонических волн. Актуальность исследования заключается в получении универсального подхода к решению связанных задач о взаимодействии гармонических волн, индуцированных в грунте, с преградами, закрепленными различным способом. Подход позволяет строить математические модели движения преград в грунте с требуемыми граничными условиями, являющимися более близкими по своим параметрам к реальным физическим объектам, что дает возможность добиваться наибольшей эффективности вибропоглощающих преград в заданных точка грунта. Выполненный параметрический анализ позволяет оценивать вибропоглощающие свойства исходя из геометрических параметров, материала и способа закрепления, а соответственно дает возможность организовывать наиболее эффективные вибропоглощающие преграды.

Во время работы над диссертацией Во Ван Дай продемонстрировал высокую квалификацию в области механики деформируемого твердого тела, глубокие знания математических основ механики, отличное владение методами современной математики и программирования, а также трудолюбие и способность к самостоятельной научной деятельности.

К основным результатам работы можно отнести следующее:

1. Связанная модель взаимодействия однородной изотропной преграды, помещенной в упругую среду, моделирующую грунт, с индуцированной гармонической волной, учитывающая особенности закрепления преграды.
2. Стационарные функции влияния для бесконечной пластины и цилиндрической оболочки Кирхгофа, на которых базируется метод определения величин компенсирующих нагрузок.
3. Результаты решения задачи о прохождении волн через бесконечное препятствие, моделью которого служит пластина Кирхгофа.
4. Результаты решения задачи о прохождении цилиндрических волн через препятствие, представленное сегментом цилиндра в грунте.
5. Параметрический анализ вибропоглощающих свойств указанных выше видов преград в зависимости от свойств материала и геометрических параметров вибропоглощающих экранов.

6. Примеры расчетов для плоского препятствия и препятствия в виде сегмента оболочки при различных способах их закрепления.

Диссертация является законченной научно-квалифицированной работой, имеющей существенное значение для механики деформируемого твердого тела, а ее автор, Во Ван Дай, является квалифицированным специалистом в области механики деформируемого твердого тела и заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8. – «Механика деформируемого твердого тела».

Научный руководитель: кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры 902 «Сопротивление материалов, динамика и прочность машин» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»


29.08.2025

Локтева Н.А.

Подпись Локтевой Натальи Александровны заверяю.

Директор Дирекции института № 9 «Общеинженерной подготовки», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»

к. ф.-м. н., доцент



Костиков Ю.А.