

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фан Тхань Чунга «Анализ ударного воздействия на вязкоупругие пластинки при помощи моделей с дробными операторами» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела

В связи с развитием современной техники, и как следствие ростом мощностей производства, интенсификации режимов работы машин, возрастает роль расчета строительных конструкций и сооружений на динамическое воздействие. Поэтому диссертационная работа Фан Тхань Чунга, посвященная разработке методики расчета локального ударного взаимодействия тел, безусловно, является актуальной.

Диссертантом рассмотрены задачи об ударе шара по тонкостенным конструкциям различной конфигурации. При этом материал контактирующих тел обладает вязкоупругими свойствами. Построены приближенные решения сформулированных начально-краевых задач, на основании которых проведен анализ численных результатов. Сделаны выводы о характере влияния вязкоупругих параметров взаимодействующих тел на время контакта и величину максимальных значений контактной силы.

На основании представленного автореферата возникают следующие замечания:

- 1) Во второй главе диссертации рассматривается центральный удар по шарнирно опертой прямоугольной пластинке. Однако данную задачу можно решить в случае шарнирного закрепления двух противоположных граней и любых граничных условиях на двух других поверхностях. Кроме того, точка приложения удара может быть произвольной. Решение задачи в такой постановке существенно расширяет область практического использования полученных результатов;
- 2) В случае соударения упругих тел увеличение «жесткости» преграды приводит к росту максимальных значений контактной силы и уменьшению времени взаимодействия. Однако в представленных результатах при исследовании

довании упругой прямоугольной пластины увеличение ее толщины (повышение жесткости) приводит к росту максимальных значений силы и время соударения. Возникает вопрос об удовлетворении теоремы импульсов, справедливой при исследовании задач ударного взаимодействия.

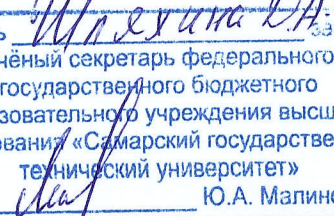
Представленные замечания не влияют на общее впечатление о работе, которая является законченным исследованием, представляющий интерес при проектировании сложных строительных объектов, материал которых обладает усложненными свойствами.

Все изложенной позволяет заключить, что диссертация «Анализ ударного воздействия на вязкоупругие пластинки при помощи моделей с дробными операторами», удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Фан Тхань Чунг заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела.

Зав. кафедрой «Строительная механика и сопротивление материалов» Самарского государственного технического университета,
д.т.н., доцент

 Д.А. Шляхин



Подпись  заверяю
Учёный секретарь федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет»
Ю.А. Малиновская