

## Отзыв

на автореферат диссертации Зыонг Туан Мань «Анализ ударного взаимодействия двух вязкоупругих сферических оболочек», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04- Механика деформируемого твердого тела.

В расчетах надежности и прочности строительных конструкций и сооружений ударные нагрузки играют важную роль из-за большой степени вероятности мгновенного разрушения объекта их воздействия. Сложностью построения физических и математических моделей различных видов ударного воздействия на сооружения объясняется тот факт, что даже для ударного взаимодействия двух упругих тел построение аналитических решений связано с определенными трудностями. Поэтому в инженерной практике расчет на ударное взаимодействие двух тел выполняется только для простых предельных случаев: два абсолютно упругих тела, два абсолютно вязких тела, одно тело абсолютно упругое, другое - абсолютно жесткое. Поэтому разработка аналитических методов исследования ударного взаимодействия двух вязкоупругих тел является актуальной задачей. Её решение даёт основу для оценки имеющихся аналитических и численных решений для предельных случаев. Цель диссертационной работы была определена научными руководителями и состояла в обобщении разработанной ими волновой теории удара на случай ударного взаимодействия сферических оболочек с изменяющимися в процессе взаимодействия свойствами. На основе этой теории и математических моделей, содержащих производные дробного порядка, получены определяющие интегро-дифференциальные уравнения ударного контактного взаимодействия двух вязкоупругих сферических оболочек. Приближенное аналитическое решение этих уравнений позволяет определить в виде временных зависимостей основные характеристики ударного

взаимодействия. Вне области контакта это решение строится с использованием лучевого метода-варианта метода малого параметра. Техника получения этих решений, являющихся несомненно элементами научной новизны, продемонстрирована на контактных динамических задачах, возникающих в процессе соударения сферической оболочки с другой оболочкой или пластинкой. Достоверность результатов выполненного исследования не вызывает сомнений. К сожалению, практическая ценность её сформулирована в автореферате крайне расплывчато и из-за этого не очень убедительно. В целом же диссертация выполнена на достаточно высоком научном уровне и удовлетворяет критериям ВАК соответствия уровню кандидатских диссертаций, а сам диссертант Зыонг Туан Мань заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.04-Механика деформируемого твердого тела.

Зав. Кафедрой «Строительная механика»

Волгоградского государственного

технического университета,

Заслуженный деятель науки и техники

РСФСР, профессор,

доктор технических наук

(научная специальность 05.23.17-

-Строительная механика)

Дом. Адрес:400066 Волгоград, 66

Аллея Героев 5, к.11.

Игнатъев Владимир Александрович

тел. 8-909-388-77-77.

|Игнатъев В.А.|

Подпись проф. Игнатъева В.А. заверяю:

