

ОТЗЫВ

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

Транспортировка, монтаж и эксплуатация строительных и другого рода элементов конструкций сопряжены с динамическими, в частности, ударными воздействиями. Рассмотрение с этих позиций пластинок как конструктивных элементов в целях совершенствования их расчета создает актуальность темы диссертации.

Новизна полученных результатов состоит в приближенных решениях специфических систем уравнений с применением малого параметра – времени протекания ударного процесса.

Для достижения поставленной цели автор привлек фундаментальные модели и теории: модель линейного тела с дробной производной, модель Кельвина - Фойгта, функцию Грина, теорию Герца. Дано обобщение волновой теории удара Россихина - Шитиковой на случай растяжения срединной поверхности вязкоупругой пластинки, служащей мишенью при ударе.

Как выяснилось, учет упомянутого растяжения совершенствует расчет, приводит к увеличению максимальных значений показателей смятия материалов мишени и ударника в зоне контакта и росту продолжительности их взаимодействия.

Представляют интерес также результаты исследования низкоскоростного удара по деформированной круглой изотропной упругой пластинке с учетом инерции вращения и поперечного сдвига.

