

Отзыв на автореферат

диссертации Архиповой Натальи Игоревны

«Применение уточненных теорий стержней и пластин для описания распространения упругих волн в составных элементах конструкций», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела

Составные конструкции из композиционных материалов находят широкое применение в различных областях современной техники. Предельно точный анализ статического и динамического поведения таких объектов на основе классических моделей приводит, в некоторых случаях, к результатам не согласующихся с физической реальностью. По этим причинам значительный интерес для инженерной практики представляют исследования на базах различных по степени точности неклассических моделей, учитывающих нелинейные и дисперсионные эффекты. Этим вопросам посвящена диссертация Архиповой Н.И., своевременность и актуальность которой не вызывает сомнений.

На основе неклассических теорий Миндлина - Германа и Тимошенко автором разработаны эффективные аналитические методы исследования динамики различных составных конструкций из стержней, струн и мембран с учетом геометрической и физической нелинейностей. Количественный анализ полученных решений обнаружил возможность возникновения уединенных одномерных и двумерных солитонов в составных конструкциях.

Основываясь на автореферате можно утверждать, что диссертационная работа Архиповой Н.И. «Применение уточненных теорий стержней и пластин для описания распространения упругих волн в составных элементах конструкций», актуальна, обладает научной новизной, имеет теоретическую и практическую значимость, представленные результаты относятся к механике деформируемого твердого тела.

Считаю, что диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям согласно п. п. 9-11,13,14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а её автор Архипова Наталья Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела.

Доктор технических наук, профессор
кафедры математической теории упругости
и биомеханики ФГБОУ ВО

«СГУ имени Н.Г. Чернышевского»


Почтовый адрес: 41002, г. Саратов, ул.

Астраханская, д.83

Телефон: +7(8452)210683 (раб.),

+7(927)1280775 (моб.)

e-mail: belostochny@mail.ru

 Белосточный
Григорий Николаевич

