

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жана Клода Нгензи
«Анализ нелинейных колебаний упругих прямоугольных пластинок в вязкой среде с
изменяющейся вязкостью при наличии внутренних резонансов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.
Специальность 01.02.04 – механика деформируемого твёрдого тела.

Изучение особенностей колебаний элементов конструкций, в частности условий проявления и характеристик резонансных колебаний, является одной из основных трудноразрешимых задач современной механики деформируемого твёрдого тела. Разработка подходов к её разрешению, а также изложение алгоритмов получения основных характеристик решения представляет собой важное направление развития науки как с точки зрения проектирования конструкций, так и с точки зрения анализа их прочности. Поэтому избранная диссертантом тема работы представляется важной и актуальной.

Автором работы предложен подход к решению задачи об изучении малых вязкоупругих колебаний прямоугольной пластины. Использование современных моделей вязкоупругого поведения материалов на основе дробных производных позволило автору решить ряд новых задач теории колебания пластин. В работе впервые исследована задача о влиянии порядка малости вязкости на характер распределения частот внутренних колебаний пластины. На основе фазового портрета системы дифференциальных уравнений, описывающих колебания пластины, автором работы разработан подход к изучению стационарности колебаний пластины в случае внутреннего резонанса.

Использованные в работе методики решения задач являются математически обоснованными, а использованные модели находят экспериментальное подтверждение в литературе. Это обеспечивает достоверность полученных в работе результатов.

Исходя из представленных в автореферате сведений, диссертация написана на высоком научном уровне и соискатель Нгензи Ж. К. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твёрдого тела.

Заведующий отделом механики разрушения материалов
Института механики им. С.П. Тимошенко НАНУ
доктор физико-математических наук, профессор

А.А. Каминский
26.11.15

Старший научный сотрудник
Института механики им. С.П. Тимошенко НАНУ
кандидат физико-математических наук

М.Ф. Селиванов
25.11.15

Старший научный сотрудник
Института механики им. С.П. Тимошенко НАНУ
кандидат физико-математических наук

Ю.А. Черноивана
25.11.15

Подписи А.А. Каминского, М.Ф. Селиванова и Ю.А. Черноивана заверяю:

Віддівач Відділом Кадрів

Інституту механіки ім. С.П.Тимошенка НАН України

НАН України

Н.М. Дерзжавська



Відділ механіки руйнування матеріалів, Інститут механіки ім. С.П.Тимошенка НАН України,
вул. Нестерова, 3, м. Київ, Україна 03057,
тел. +38044-596-77-69, email: fract@inmech.kiev.ua