

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дигилова Александра Вячеславовича на тему «Несовместные деформации в гибких пластинах. Теория и эксперимент», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8. «Механика деформируемого твердого тела».

Диссертационная работа направлена на совершенствование методов анализа механического поведения тонких мембран, используемых в современных микро- и нанoeлектромеханических системах (НЭМС и МЭМС). Тема диссертационной работы актуальна ввиду того, что принятые в настоящее время расчетные методики не учитывают ряд факторов характерных для упругих элементов НЭМС и оказывающих принципиальное влияние на их механический отклик.

Причем автор в своей работе взялся за учет одного из важнейших факторов, который пока не решались учитывать при больших деформациях тонких мембран – внутренние напряжения, возникающие при росте этих мембран - нашел теоретическое решение и подтвердил это на эксперименте. Причем технологи, создающие МЭМС изделия, не только знают о наличии этих напряжений, но и часто сознательно создают натянутые мембраны.

Предложенные в диссертационной работе расчетные методы позволили существенно повысить точность идентификации механических характеристик нанометровых образцов по результатам эксперимента, что отражает практическую значимость результатов, полученных в работе.

Полученные результаты достаточно апробированы на различных конференциях, в том числе, посвященных механике элементов НЭМС, а также опубликованы в журналах из перечня ВАК.

В качестве замечания хотел бы отметить важность учета влияния температуры на напряженно-деформированное состояние слоистых самонапряженных структур, чему в работе уделено мало внимания.

Считаю, что диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации, а ее автор – Дигилов Александр Вячеславович – достоин присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8. «Механика деформируемого твердого тела».

Согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Директор центра коллективного пользования
«Микросистемная техника и электронная компонентная база»
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»

