

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Сердюка Дмитрия Олеговича** «Нестационарная динамика анизотропных пластин и цилиндрических оболочек», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.1.8. «Механика деформируемого твердого тела»

В проблеме оптимального проектирования инженерных систем при эксплуатационном динамическом нагружении возникают актуальные вопросы создания новых конструкций относительно небольшой массы, но обладающих высокими прочностными, звуко-, теплоизоляционными и др. свойствами. К элементам таких конструкций относятся композитные оболочки с упруго-инерционным наполнителем, постановке и решению задач динамического нагружения которых в т.ч. и посвящена эта теоретическая работа.

Автором разработаны вычислительные алгоритмы и представлены новые результаты численного моделирования с использованием современных технологий задач о нестационарном деформировании анизотропных пластин и цилиндрических панелей с индивидуальным учётом опор на произвольном контуре, которые имеют практические приложения. Получены и проанализированы новые фундаментальные решения для неограниченных тонких упругих анизотропных пластин постоянной толщины с упруго-инерционным основанием по гипотезам Кирхгофа, Тимошенко и Чоу. Представлены результаты параметрических исследований фундаментальных решений для оболочек на упругом инерционном основании и с упругим наполнителем, которые являются важными при выборе рациональных параметров элементов конструкций.

Достоверность полученных результатов подтверждается применением современных подходов механики деформируемого твердого тела и вычислительной механики. Результаты диссертационной работы достаточно полно отражены в научных публикациях и доложены на конференциях. Фактический материал может быть использован в лекционных курсах технических институтов и университетов.

Надо отметить, что автореферат написан четким научным языком, соблюдена логическая последовательность изложения, хорошо обоснована предложенная методология исследований. Автореферат достаточно подробно отражает основные положения диссертационной работы.

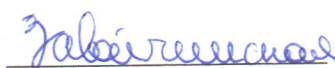
При общей положительной оценке диссертационной работы по тексту автореферата имеются следующие замечания. В разделе «Публикации» указано 59 работ, при этом работы, список которых представлен в автореферате и где опубликованы основные результаты диссертационной работы, практически все написаны в соавторстве. В автореферате указано, что «Все новые научные результаты диссертационной работы, а также связанные с ними аналитические исследования и оригинальные численные алгоритмы разработаны и выполнены лично соискателем. В совместно опубликованных статьях лично соискателю принадлежит выбор методов исследований, аналитические и численные решения, а в диссертацию включён лишь тот материал, который полностью принадлежит соискателю» Этот текст

достаточно абстрактен, тем более, если учесть, что под руководством соискателя Скопинцевым П.Д. в 2024 году была защищена кандидатская диссертация, в которой представлены некоторые частные задачи и их решения, опубликованные в совместных работах. В этом смысле также несколько неудачно выбрано и название диссертационной работы, не вполне отражающее новизну и результаты. Названия диссертации Скопинцева П.Д. «Нестационарная динамика анизотропных упругих цилиндрических оболочек» и диссертации Сердюка Д.О. «Нестационарная динамика анизотропных пластин и цилиндрических оболочек» практически одинаковые, т.к. только упругие оболочки и рассматриваются. Было бы уместным а автореферате сформулировать четко, какие конкретно результаты принадлежат другим авторам. Следует также отметить, что в автореферате было бы целесообразным указать, с какими известными экспериментальными результатами и аналитическими исследованиями, полученными другими авторами, и для каких пластин и оболочек сопоставлялись результаты диссертационной работы. По-видимому, об этом говорится в тексте диссертации.

Несмотря на указанные замечания, автореферат позволяет утверждать, что диссертация Сердюка Д.О. является завершенным исследованием актуальной научной проблемы, выполнена на высоком научном уровне и содержит новые, научно достоверные результаты, обладающие практической значимостью. Диссертация соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней (ВАК РФ), предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.1.8. «Механика деформируемого твердого тела».

Доктор физико-математических наук,
профессор, профессор кафедры теории
упругости федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Московский
государственный университет имени М.В.
Ломоносова», 119991, Российская
Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1.

Завойчинская
Элеонора
Борисовна



«8» сентября 2025 г.

Телефон: +7(985) 211-33-75

E-mail: eleonor.zavoychinskaya@math.msu.ru

Подпись Завойчинской Э. Б. заверяю:

Член-корр. РАН, заведующий кафедрой теории упругости
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова»



Георгиевский
Дмитрий
Владимирович

М.П.