

ОТЗЫВ

научного консультанта доктора физико-математических наук, профессора, академика АН РТ Паймушина Виталия Николаевича на диссертационную работу Луканкина Сергея Анатольевича, выполненную по теме «Уточненные математические модели статического деформирования и устойчивости многослойных оболочечно-стержневых конструкций и высокоточные численные методы их исследования», представленную к защите на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Луканкин Сергей Анатольевич начал заниматься научной деятельностью на кафедре «Сопротивление материалов» будучи студентом старших курсов Казанского авиационного института (Казанского национального исследовательского технического университета) им. А.Н.Туполева. В 1989 г. он с отличием закончил институт по специальности 0535 «Самолетостроение» и был распределен на кафедру «Сопротивление материалов» в должности инженера. После успешного окончания аспирантуры в 1995 году он защитил диссертацию по специальности 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук в Казанском государственном университете (Поволжском федеральном университете) по теме «Задачи статики составных многослойных оболочечно-стержневых систем и методы их решения».

После защиты кандидатской диссертации Луканкин С.А. участвовал в качестве исполнителя работ по проектам в рамках федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы, проектов, финансируемых Российским фондом фундаментальных исследований (1998-2014 г.г.) и исследований,

проводимых по Плану приоритетных фундаментальных и прикладных исследований Академия наук Республики Татарстан в 2000-2010 гг. В качестве ответственного исполнителя работ Луканкин С.А. в 2010-2020 г. принимал участие в работе в рамках реализации постановления Правительства Российской Федерации № 218.

В 1998-1999 годах Луканкин С.А. прошел стажировку в Техническом университете Гамбурга (Германия). В составе коллектива авторов за работу «Создание перспективных авиационных конструкций из композиционных материалов и разработка серийных технологических процессов их изготовления на производственной площадке Инжинирингового центра «КАИ-Композит» Луканкину С.А. присуждена премия имени Х.М.Муштари Академии наук Республики Татарстан в области математики, механики и технических наук за 2015 г. С 2014 года Луканкин С.А. является директором Инжинирингового центра «КАИ-Композит» КНИТУ-КАИ.

Основным результатом диссертационной работы Луканкина С.А. является разработка нового метода решения задач прочностного анализа сложных составных тонкостенных конструкций из композиционных материалов как решения комплексной проблемы, связанной с разработкой уточненных математических моделей, высокоточных численных методов их исследования, вычислительно-экспериментальных методов определения достоверных данных, используемых в модели, эффективных алгоритмов формирования дискретных аналогов уравнений и реализующих их проблемно-ориентированных программных комплексов.

За время работы Луканкин С.А. проявил себя как трудоспособный, настойчивый и инициативный сотрудник, способный самостоятельно ставить и решать сложные научно-технические задачи. В общей сложности Луканкин С.А. имеет 66 печатных работ, в том числе 24 статьи в журналах из «Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук» и приравняемых к ним, из них 15 статей, в изданиях,

индексируемых в международной базе данных Scopus. Луканин С.А. имеет три патента на изобретение и полезную модель и свидетельства о регистрации семи программных комплексов в едином реестре российских программ для ЭВМ. Луканин С.А. участвовал с докладами в работе 24 международных симпозиумов и конференций. На протяжении многих лет Луканин С.А. читает лекционный курс «Сопротивление материалов» студентам КНИТУ-КАИ им. А.Н.Туполева. В 2017-2019 г.г. Луканиным С.А. были подготовлены лекционные курсы по вопросам проектирования и изготовления авиационных конструкций из композиционных материалов, которые были прочитаны специалистам из КНР и Индии, проходящих переподготовку в РФ. С 2014 года Луканин С.А. является директором Инжинирингового центра «КАИ-Композит» КНИТУ-КАИ, который является одним из лучших вузовских центров РФ и выполняет ОКР для КБ и предприятий АО «Вертолеты России», других производственных холдингов, а также предприятий Индии. Все это характеризует Луканина С.А. как сформировавшегося ученого и технического руководителя, способного решать крупные инженерные задачи.

Важным результатом диссертации Луканина С.А. является создание и внедрение проблемно-ориентированных программных комплексов, реализующих предложенные математические модели на основе разработанных алгоритмов и численных методов. Они могут служить поверочным программным обеспечением, а полученные с их помощью решения могут быть использованы в качестве эталонных решений как на этапе тестирования разрабатываемых программных комплексов, так и при решении задач оценки несущей способности реальных конструкций.

Представленные Луканиным С.А. новые теоретические и практические результаты диссертационной работы имеют, несомненно, важное значение в решении комплекса инженерных вопросов, возникающих при разработке и постановке на производства новых конструкций из композиционных материалов. Представленная к защите диссертационная

