

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Матюшиной Анны Александровны «Колебания плавающей упругой пластины при нестационарном воздействии на нее нагрузки», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела

Направление исследований, представленных в диссертации Матюшиной А.А., связано с механикой деформирования морского ледяного покрова под действием динамических нагрузок при взлете и посадке на него летательного аппарата. Актуальность выбранной темы, обусловленная активными разработками нефте- и газоносных месторождений на арктическом шельфе, не вызывает сомнений. Рассмотренная в диссертации задача о взлете и посадке самолета на ледяной покров имеет не только теоретическую, но и практическую ценность для решения проблем освоения северных регионов.

Наиболее значимыми научными результатами, полученными в диссертации, следует считать:

- математическую модель нестационарного деформирования плавающего ледяного покрова в результате взлета и посадки самолета, учитывающую достаточно широкий спектр параметров процесса: нестационарность граничной нагрузки (включая ударное воздействие при посадке), физико-механические характеристики льда, геометрию области решения (толщину пластины, переменную глубину водоема);

- разработанный алгоритм расчета напряженно-деформированного состояния льда под действием нестационарной нагрузки и полученные на его основе численные решения модельных задач;

- результаты экспериментального исследования поведения плавающей упругой пластины при движении по ней нагрузки, которые послужили подтверждением адекватности предложенных в работе модельных представлений, а также позволили соискателю сделать ряд рекомендаций по практическому использованию полученных теоретических результатов.

В целом диссертация Матюшиной А.А. является законченным научным исследованием, выполненном на высоком уровне. Автореферат верно отражает содержание диссертации. Полученные результаты достоверны, обладают новизной, теоретической и практической значимостью, прошли апробацию в ряде международных конференций. Качество и количество публикаций соискателя по теме диссертации в журналах из перечня ВАК и научных изданиях, индексируемых в Scopus и Web of Science, достаточны для кандидатской диссертации.

Считаю, что диссертация удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор – Матюшина Анна Александровна – заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела.

Я, Дудко Ольга Владимировна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Ведущий научный сотрудник
лаборатории нелинейной динамики деформирования
Института автоматизации и процессов управления
Дальневосточного отделения Российской академии наук,
кандидат физико-математических наук
Дудко Ольга Владимировна
Тел.: +7(914)7348554, Email: dudko@iacp.dvo.ru

Адрес: ул. Радио, 5, 690041 Владивосток, Россия
ФГБУН «Институт автоматизации и процессов управления
Дальневосточного отделения Российской академии наук»
Тел.: 8(423)2310439, факс: 8(423)2310452, Email: director@iacp.dvo.ru

Подпись Дудко О.В. заверяю.
Ученый секретарь ИАПУ ДВО РАН
кандидат технических наук, доцент
Змеу Светлана Борисовна