

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Матюшиной Анны Александровны  
“Колебания плавающей упругой пластины при нестационарном воздействии  
на неё нагрузки”,

представленной на соискание ученой степени

кандидата физико-математических наук

по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела.

Исследование колебаний плавающей упругой пластины при нестационарном воздействии на неё нагрузки представляет собой важную и сложную задачу, имеющую большое прикладное значение для океанотехники, развития и совершенствования методов оптимизации нагрузок на надводные и подводные объекты, в том числе и для строительства на ледовом покрове взлетно-посадочных полос. Это дает основание считать актуальной тематику диссертационной работы А.А. Матюшиной.

Автором решена трехмерная задача о поведении ледяного покрова (упругой пластины) при нестационарном воздействии на него нагрузки в виде самолета, совершающего взлет и посадку. На основе полученного решения предложены алгоритмы расчета напряженно-деформированного состояния ледяного покрова при его использовании в качестве взлетно-посадочной полосы. Учитывается, что разные режимы движения самолета могут оказывать разное воздействие на полосу, в том числе и ударное в момент касания шасси поверхности льда. Так же принимается во внимание, что состояние ледяного покрова зависит от его физико-механических параметров. Проведенное сопоставление полученных автором теоретических результатов с результатами модельных экспериментов, полученных в ледовом бассейне лаборатории, дало хорошую согласованность, что позволило А.А. Матюшиной привести в четвертой главе диссертации рекомендации по практическому использованию полученных в работе результатов.

В целом диссертация является законченным исследованием, выполненным на высоком научном уровне. Полученные результаты представляют несомненный теоретический и прикладной интерес. Они обсуждались на многих всероссийских и международных конференциях, отражены в опубликованных научных трудах и объектах интеллектуальной собственности.

Считаю, что работа “Колебания плавающей упругой пластины при нестационарном воздействии на неё нагрузки” удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Анна Александровна Матюшина заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела.

Старший научный сотрудник отдела океанографии  
ФГБУН “Морской гидрофизический институт РАН”  
кандидат физико-математических наук  
Букатов Антон Алексеевич  
Тел.: +7 978 817 96 05, e-mail: [bukatov.ant@mhi-ras.ru](mailto:bukatov.ant@mhi-ras.ru)

Адрес: 299011, г. Севастополь, ул. Капитанская 4.  
ФГБУН “Морской гидрофизический институт РАН”  
Тел./факс: +7 8692 54 52 41, e-mail: [secretary@mhi-ras.ru](mailto:secretary@mhi-ras.ru)

Подпись Букатова А.А. заверяю:  
Ученый секретарь ФГБУН “Морской гидрофизический институт РАН”  
кандидат физико-математических наук  
Алексеев Дмитрий Владимирович

