

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ж.В. Маленко
«Изгибно-гравитационные волны от движущихся по ледяному покрову возмущений»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности:

1.1.8. Механика деформируемого твёрдого тела

Диссертационная работа Ж.В. Маленко посвящена исследованию колебаний плавающей упругой пластины при воздействии на нее как движущейся с постоянной скоростью нагрузки, так и совершающей периодические колебания, в том числе при наличии сил сжатия и растяжения.

Актуальность работы связана с повышением интереса к освоению полярных районов. На сегодняшний день арктический регион не обладает развитой транспортной инфраструктурой. Доставка грузов осуществляется разными способами, в том числе с помощью автомобильного транспорта. Использование для этих целей ледяного покрова требует знания критических скоростей, при которых возможно разрушение ледяного покрова. Возникает проблема определения влияния ледовых условий и физико-механических свойств на характер волнообразования при использовании льда в качестве ледовых переправ и зимников, т.е. гарантированную несущую способность.

К наиболее значимым научным результатам диссертационной работы Ж.В. Маленко можно отнести:

- исследование закономерностей распространения изгибно-гравитационных волн в плавающем ледяном покрове при движении по нему нагрузки с постоянной скоростью;
- решение трехмерной задачи о поведении плавающего бесконечного ледяного покрова от воздействия на него нагрузки переменной интенсивности;
- исследование влияния скорости движения нагрузки и сил равномерного сжатия и растяжения на характер колебаний ледяного покрова.

Проведенные исследования позволяют прогнозировать поведение ледяного покрова, что очень важно при движении транспортных средств по ледовым сооружениям.

Достоверность полученных результатов подтверждается согласованием результатов данной работы с результатами, полученными другими авторами.

Основные результаты по теме диссертации изложены автором в 30 печатных изданиях, в том числе 11 в журналах рекомендованных ВАК, из которых 8 отвечают специальности 1.1.8. Механика деформируемого твёрдого тела, 19 в других изданиях.

По диссертации можно сделать следующее замечание:

- в задачах автором исследования обозначено изучение влияния толщины ледяного покрова на амплитуды образующихся изгибно-гравитационных волн, характер волновых колебаний и на значения критических скоростей движения нагрузки, однако в автореферате эти результаты не представлены;
- не совсем понятно как соискателем оценивается вероятность разрушения ледяного покрова, только по значению критической скорости движения нагрузки или используются другие параметры, ведь разрушение льда может происходить как при меньших значениях скорости движения, так и при больших.

Отмеченное замечание не влияет на общую положительную оценку диссертационной работы Ж.В. Маленко.

Диссертационная работа Ж.В. Маленко является законченным научным исследованием. Полученные результаты имеют важное народно-хозяйственное значение.

Считаю, что диссертационная работа Ж.В. Маленко «Изгибно-гравитационные волны от движущихся по ледяному покрову возмущений» выполнена на высоком научном уровне и удовлетворяет требованиям пп. 9-14 положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Маленко Жанна Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8. Механика деформируемого твёрдого тела.

Я, Земляк Виталий Леонидович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Заведующий лабораторией
ледотехники ФГБОУ ВО «ПГУ им. Шолом-Алейхема»,
кандидат физ.-мат. наук, доцент


29.04.25

В.Л. Земляк

Земляк Виталий Леонидович, кандидат физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела,
Моб. тел. +79141673303, e-mail: vellkom@list.ru
679000, ЕАО, г. Биробиджан, ул. Широкая, 70а, каб. 204
ФГБОУ ВО «Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема»,
<http://pgusa.ru/>, 8 (42622) 2-10-56

Ректор ФГБОУ ВО «ПГУ им. Шолом-Алейхема»




Н.Г. Баженова