

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Нижегородский государственный
технический университет им. Р.Е. Алексеева»
(НГТУ)

УТВЕЖДАЮ:

ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ

Минина ул., 24, г. Нижний Новгород, 603950
Тел. (831) 436-63-12, факс (831) 436-23-11
E-mail: babanov@nntu.ru www.nntu.ru

ОКПО 02068137 ОГРН 1025203034537
ИНН / КПП 5260001439 / 526001001

16.01.2018 № 16.11-03-03/2

На № _____ от _____



Проректор по научной работе, д.т.н.

Бабанов Николай Юрьевич

«16» января 2018г.

ОТЗЫВ

на диссертацию и автореферат

РОГОЖНИКОВОЙ ЕЛЕНА ГРИГОРЬЕВНЫ

«Использование интерференции возбуждаемых в ледяном покрове изгибно-гравитационных волн для повышения эффективности его разрушения резонансным методом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела

Актуальность темы исследований определяется тем, что продление навигации, борьба с ледовыми затруднениями на внутренних водных путях чрезвычайно важны для России.

Существует много методов и технических средств борьбы со льдом. Один из таких методов - резонансный метод разрушения ледяного покрова амфибийными судами на воздушной подушке (СВП).

В известных исследованиях рассматривалось движение одиночной нагрузки. Однако, при выполнении ледокольных работ одним СВП его параметры могут оказаться недостаточными для разрушения ледяного покрова заданной толщины в конкретных ледовых условиях. В таких случаях эффективность ледокольных работ можно повысить за счет одновременного использования нескольких судов, т.е. за счет интерференции возбуждаемых ими изгибно-гравитационных волн (ИГВ).

Научная новизна работы заключается в том, что впервые экспериментально – теоретическим путем исследовано напряженно – деформированное состояние ледяного покрова при интерференции ИГВ, возбуждаемых двумя СВП в условиях изгибно – гравитационного резонанса. Изучена зависимость ледоразрушающей способности ИГВ, возбуждаемых одновременно двумя СВП, от их взаимного расположения при движении фронтом и кильватерным строем.

Достоверность результатов подтверждена сопоставлением полученных теоретических и экспериментальных данных, апробацией результатов диссертации при обсуждении на представительных научных конференциях, в публикациях.

Практическая значимость результатов работы в разработке практических рекомендаций по повышению эффективности резонансного метода разрушения льда за счет интерференции ИГВ, возбуждаемых несколькими нагрузками.

Автор диссертации использовал в своих исследованиях **экспериментально-теоретические методы исследования**. Все использованные методы научно обоснованы, прошли апробацию при обсуждении на научных конференциях и семинарах, в публикациях автора, качество и количество которых соответствует требованиям, предъявляемым ВАК.

Замечания

По работе можно сделать следующие замечания:

1. Модельные испытания в масштабе 1:500, проводимые в АГПГУ могут привести к значительному масштабному эффекту.
2. Хотелось бы иметь рекомендации к определению основных элементов кораблей или к их подбору для резонансного разрушения ледяного покрова.

Отмеченные замечания не умаляют ценность работы и не влияют на ее восприятие. Можно пожелать, чтобы эти замечания были учтены в дальнейшей работе.

Заключение

Рассматриваемая диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу на актуальную тему и соответствует паспорту специальности 01.02.04 - Механика деформируемого твердого тела. Новые научные результаты, полученные Рогожниковой Е.Г., имеют существенное значение для науки и практики. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы. Указанные в автореферате публикации отражают основные научные положения, выдвинутые на защиту.

Работа выполнена на высоком научном уровне и удовлетворяет требованиям п.9 положения ВАК РФ о присуждении ученых степеней, а ее автор, Рогожникова Елена Григорьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела.

Заведующий кафедрой

«Кораблестроение и авиационная техника»,
д.т.н., профессор

Зуев Валерий Андреевич

Профессор кафедры

«Кораблестроение и авиационная техника»,
д.т.н.

Грамузов Евгений Михайлович

903950, Нижний Новгород, ул. Минина, 24, НГТУ

тел. (831)436-78-96; E-mail: ship@nntu.ru.

тел. 910-399-68-22; E-mail: terkor@nntu.ru.