



# ООО «МОРСКОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ БЮРО - СПб»

ул. Мира, д. 15, корп. 1, лит. А, пом. 76Н, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, 197101  
тел/факс: +7 (812) 232-85-38, 233-64-03 E-mail: office@mebspb.com

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.А. Добродеева

«Разработка метода расчета ледового сопротивления судна при движении в крупнобитых льдах и обломках ледяных полей и его применение для оценки различных способов проводки крупнотоннажных судов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.08.01 – Теория корабля и строительная механика

В работе рассматривается актуальная для российского судоходства и промышленности задача разработки новых тактических приемов и технических средств для обеспечения безопасной и эффективной проводки крупнотоннажных судов в крупнобитых льдах и обломках ледяных полей. Освоение континентального шельфа Арктики стремительно набирает обороты, а, следовательно, появляется интерес у судоходных компаний к работе на Северном Морском Пути, которые эксплуатируют или планируют запустить в работу максимально эффективные суда для перевозки массовых партий грузов, а именно – крупнотоннажные суда с максимальными соотношениями главных размерений.

Выбраны эффективные методы решения задачи – методы гидродинамики, численные методы вычислительной математики, экспериментальные методы для оценки полученных теоретических решений.

Разработанный метод расчета ледового сопротивления в крупнобитых льдах и обломках ледяных полей может исполнять роль методического обеспечения создания современных морских транспортных систем, а также применяться для оптимизации форм корпусов судов на ранней стадии проектирования.

Достоверность научных положений подтверждается корректностью математических выкладок при разработке метода, обоснованностью допущений, результатами экспериментальной проверки в ледовом опытовом бассейне.

С учётом результатов работы разработаны новые технические решения – несамоходные буксируемая и толкаемая системы для создания широкого канала в относительно легких ледовых условиях (патенты 2508224, 2549738).

Замечания: из автореферата не ясно, была ли разработанная методика апробирована на существующих судах – интересно было бы получить информацию об оптимальности обводов работающих ныне на Северном Морском Пути грузовых судах. Кроме того, в автореферате не четко прослеживается связь полученных теоретических решений с практическими результатами: рекомендуется на защите уделить внимание этому вопросу, поскольку научные и теоретические решения и их применимость являются наиболее важными для кандидатской диссертации.

В целом, работа является комплексным исследованием, содержащим новую методику оценки ледового сопротивления в крупнобитых льдах, позволяющую оптимизировать формы корпусов транспортных судов. Результаты работы имеют большое теоретическое и практическое значение.

Работа полностью удовлетворяет требованиям ВАК России к кандидатским диссертациям, а ее автор – Добродеев Алексей Алексеевич достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.08.01 – Теория корабля и строительная механика.

Генеральный директор,  
доктор технических наук,  
профессор



Г.В. Егоров

