



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 С.А. Огая «Методологические подходы для определения оптимальных проектных характеристик многоцелевого судна ледового плавания», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.08.03 – «Проектирование и конструкция судов»

В работе рассматривается актуальная задача определения оптимальных проектных характеристик многоцелевого судна ледового плавания. Работа посвящена усовершенствованию подходов и методов определения оптимальных характеристик и элементов на начальных этапах проектирования многоцелевых судов ледового плавания. Создание основанных на использовании принципов системного подхода методов определения оптимальных характеристик судов этого типа позволяет повысить качество и обоснованность проектных решений, а именно рационально определять характеристики и проектные элементы многоцелевых судов ледового плавания на этапе предэскизной проработки.

В работе показатель эффективности многоцелевого судна ледового плавания, используемый как критерий оптимальности на начальных этапах проектирования, определяется в сумме однократно инвестированных и ежегодных эксплуатационных затрат по их сопоставимым оценкам в расчете на единицу функции полезности, в качестве которой выступает показатель, отражающий в определенной пропорции как транспортную характеристику судна, так и характеристику его полезного размера.

Целевая функция для нахождения оптимальных проектных характеристик многоцелевого судна ледового плавания, включающая зависимость критерия оптимальности независимых переменных (искомых характеристик судна), исходных данных (проектных ограничений) и параметров (элементов судна), содержит также граничную оценку инвестиционного ограничения в форме штрафной поправки к критерию при превышении размера инвестиций в постройку судна над размером предусмотренных субсидий или соответствующую премиальную поправку к критерию при соблюдении инвестиционного ограничения.

Созданные автором подходы и методики могут применяться при подготовке технического задания на постройку и при разработке технико-экономических обоснований, технических предложений и эскизных проектов судов данного типа.

Замечания по автореферату:

1. Из автореферата не ясно, учитывалась ли в рамках предлагаемой математической модели оценка рисков, связанных с последствиями возможных аварий, что является современным подходом к проектированию судов в рамках Life Cycle Design.

2. Не ясно насколько учитываются в предложенной формуле оценки мощности конструктивные отличия судов различных назначений ледового плавания, особенности и КПД выбранного пропульсивного комплекса (азиподы, колонки, винт-руль), а также характеристики самого льда, которые значительно различаются в разных регионах.

В целом, работа является комплексным исследованием, включающем методику определения оптимальных проектных характеристик многоцелевого судна ледового плавания, результаты которого имеют большое теоретическое и практическое значение.

Замечания по автореферату не снижают общий уровень диссертационной работы.

Работа вполне удовлетворяет требованиям ВАК России к докторским диссертациям, а ее автор – Огай Сергей Алексеевич достоин присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.08.03 – «Проектирование и конструкция судов».

Отзыв подготовил:

Генеральный директор,
доктор технических наук,
профессор



Г.В. Егоров