В диссертационный совет 24.2.380.05
в ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный институт»

1900005, г. Санкт-Петербург,
ул. 2-я Красноармейская, д. 4

Ученому секретарю диссертационного совета,
Репину С.В.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Магдиной Елизаветы Ростиславовны на тему: «Метод оценки бродоходимости колесных транспортно-технологических машин», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности «2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы»

Оценка проходимости транспортной техники при преодолении водных преград с учетом особенностей скорости течения, типа грунта водной среды является одной из приоритетных задач для развития специальной техники. Решение данной нетривиальной проблемы требует разработки программно-математического аппарата для всестороннего анализа различных сочетаний окружающей обстановки и технических параметров транспортно-технологических машин (ТТМ). В этой связи тема диссертационного исследования Магдиной Е.Р., посвященного методике оценки бродоходности колесных машин, является весьма актуальной задачей.

Научную новизну диссертационной работы составляют:

1 Методика оценки проходимости ТТМ при преодолении водной преграды, отличающаяся учетом совместного воздействия гидродинамических сил сопротивления водной среды, тягово-динамических характеристик колесного движителя машины, переменных свойств запаса плавучести.

2 Создание автором математической модели рабочего процесса взаимодействия ТММ с водной средой на основе пространственного обтекания.

3 Экспериментально подтвержденные расчетные коэффициенты гидродинамического сопротивления ТММ.

Достоверность и обоснованность научных положений и полученных результатов обусловлены:

- использованием в работе современных численных методов математического моделирования, основывающихся на фундаментальных законах и уравнениях гидродинамики;

- разработкой верификационных методов экспериментальных исследований различных конструктивных исполнений ТТМ;

- зарегистрированной в Российской Федерации расчетной программой ЭВМ № 2025668100.

Практическая ценность диссертационной работы заключается в разработанной методике по оценке проходимости ТММ в заданной водно-грунтовой обстановке, а также в конкретных рекомендациях по установлению предельной глубины преодоления водной преграды для конкретной техники, позволяющих получить наилучшую эффективность при проведении аварийно-спасательных работ в зонах затопления.

По тексту автореферата можно сделать следующие замечания:

1. В изложении теоретической части диссертационного исследования отсутствуют сведения о зависимости проходимости ТТМ при преодолении водных преград при движении по различным донным опорным поверхностям от конструктивных характеристик колесного движителя.

2. Было бы крайне полезно дополнить работу анализом и исследованиями по минимально необходимым доработкам узлов и систем серийных ТТМ (например, систем уплотнений, воздухозаборников) для безопасной работы на расчетных, выявленных методом оценки, глубинах брода.

Указанные замечания не снижают ценность и общую положительную оценку диссертационной работы, не влияют на основные научные и практические результаты и не затрагивают основных положений, вынесенных соискателем на защиту.

Диссертационная работа Магдиной Елизаветы Ростиславовны является законченным научным исследованием и соответствует требованиям ВАК РФ п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», Постановления Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (ред. от 11.09.21 г.), предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11. «Наземные транспортно-технологические средства и комплексы»

Отзыв составил
заместитель генерального конструктора,
начальник конструкторского комплекса №4,
главный конструктор по СКШТ,
АО «НПО «Обуховский завод»,
кандидат технических наук

Таричко Вадим Игоревич

Специальность, по которой защищена кандидатская диссертация:
05.04.02 - Тепловые двигатели.

192012, Россия, Санкт-Петербург,
вн.тер.г. муниципальный округ Рыбацкое,
пр-кт Обуховской Обороны,
д. 120, стр. 19, помещ. 1-Н
тел.: 8(812) 363-93-40
e-mail: dou@goz.ru

Подпись Таричко Вадима Игоревича заверяю:

Заместитель генерального конструктора – начальник конструкторского бюро специального машиностроения АО « НПО «Обуховский завод»

_____ Семенов А.И.

«___» _____ 2025 г.