

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Магдиной Елизаветы Ростиславовны
«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

Исследование посвящено разработке метода оценки бродоходимости транспортных и технологических машин в различных условиях среды затопления, основанного на математическом и физическом моделировании взаимодействия машин с водной средой и донной опорной поверхностью.

Актуальность работы определена недостаточной обоснованностью методов оценки бродоходимости транспортных и технологических машин.

В представленном исследовании обосновано повышение достоверности оценки бродоходимости колесных транспортно-технологических машин за счет применения математической модели движения машины в водной среде, учитывающей совместное воздействие гидродинамических сил, выталкивающей среды и взаимодействия колес с донным основанием; методика определения гидростатических и гидродинамических характеристик (объемного водоизмещения и коэффициентов сопротивления) транспортных и технологических машин на основе имитационного моделирования взаимодействия с водной средой, устанавливающего количественные зависимости этих параметров от глубины погружения, скорости течения и пространственной ориентации машины; валидация имитационных моделей на основе сравнительного анализа теоретических и экспериментальных данных, полученных при испытаниях на масштабных физических моделях транспортных и технологических машин; оценка предельной бродоходимости колесных транспортных и технологических машин на основе комплексного метода, интегрирующего результаты математического, имитационного моделирования и экспериментальных исследований.

Замечания по автореферату:

- при определении силы лобового сопротивления (формула 5) не учитываются коэффициенты затенения от выступающих частей рабочего оборудования;
- из текста автореферата не понятно, как учитывались геометрические и массовые параметры механизмов машины при расчетной оценке объемного водоизмещения;
- во всех использованных моделях отсутствует учет микропрофиля опорной поверхности.

В целом, диссертационная работа отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Магдина Е. Р. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11 Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Заведующий кафедрой "Транспортные и технологические машины" Белорусско-Российского университета, к.т.н., доцент

И. В. Лесковец
04.11.2025 г.

Подпись И. В. Лесковца, удостоверяю
Начальник отдела кадров Белорусско-Российского университета

Подпись удостоверяю:
Начальник отдела
Административно-кадровой работы

2025 г. Подпись

Б. Б. Скарыно

Лесковец Игорь Вадимович, Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования «Белорусско-Российский университет», 212000 Республика Беларусь, г. Могилев, пр. Мира, 43. 375222713246, e-mail ttn@exes.bgu.by, заведующий кафедрой; доцент, к.т.н., 05.05.04 - Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины