

## 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**

Автореферат представляет законченное научное исследование, посвященное актуальной проблеме повышения эффективности применения колесной техники в условиях затопления. Цель работы – разработка метода оценки бродоходимости – достигнута путем комплексного использования математического, имитационного и экспериментального моделирования.

Научная новизна работы сформулирована четко и подтверждается разработанной математической моделью, учитывающей совместное воздействие гидродинамических сил, выталкивающей силы и взаимодействия с грунтом. Практическая значимость заключается в возможности обоснования безопасных режимов эксплуатации серийной техники и требований к перспективным образцам.

Автором опубликовано 10 научных работ по теме диссертации, в том числе 5 в изданиях, размещенных на официальном сайте ВАК РФ. Апробация работы проведена на 12 научных конференциях.

Достоверность результатов подтверждена корректным сопоставлением данных CFD-моделирования с результатами экспериментов на масштабных моделях в аэродинамической трубе, показавшим приемлемую погрешность.

Тем не менее, в автореферате можно отметить следующие замечания:

1. Вызывает вопрос обоснованность выбора именно экскаватора-погрузчика JCB 4CX в качестве базового объекта для апробации метода, без указания на возможность распространения результатов на машины с иными компоновочными решениями. Насколько репрезентативна его конструкция для всех видов колесных ТТМ?

2. В обзоре степени разработанности темы, представленном в автореферате, приведены фамилии исследователей, но отсутствует комментарий в части критического анализа их подходов и прямого вклада в решаемую проблему.

3. Математическая модель рассматривает только прямолинейное движение машины. Позволяет ли предлагаемый метод анализировать

