

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Образцова Никиты Артемовича на тему «Метод оценки применения гибридного силового блока с газовым двигателем на коммунальных машинах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы

С представленным авторефератом диссертационной работы Образцова Никиты Артемовича ознакомлен. Тема исследования посвящена решению актуальной научно-практической задачи, связанной с повышением экологичности, энергоэффективности и топливной независимости коммунальной техники.

Актуальность темы не вызывает сомнений и убедительно обоснована соискателем. Проблемы загрязнения воздуха в городах, зависимости от нефтепродуктов и низкого КПД машин, работающих в режиме частых остановок, являются значимыми для машиностроительной отрасли и городского хозяйства. Автор четко идентифицирует недостатки существующих точечных решений (электромобилей, газомоторной и традиционной гибридной техники) и формулирует проблему отсутствия метода оценки комплексного решения – гибридного силового блока с газовым двигателем.

Степень разработанности проблемы освещена достаточно полно, с указанием ведущих отечественных и зарубежных ученых, что демонстрирует знакомство автора с состоянием исследований в данной области.

Научная новизна работы сформулирована конкретно и отражает существенный вклад автора в науку. Выделение четырех новых положений, включающих обоснование работы газового двигателя в режиме полной нагрузки, введение интегрального коэффициента гибридизации, разработку математической модели и метода оценки, свидетельствует о комплексном характере проведенного исследования.

Теоретическая и практическая значимость работы очевидна. Разработанная математическая модель и метод оценки представляют ценность для научного сообщества и могут быть использованы для прогнозирования

результатов модернизации коммунальной техники. Важным достоинством работы является внедрение результатов в деятельность профильных организаций (ООО «Грин-Трак Спб», АО «Автопарк №1 «Спецтранс») и использование в учебном процессе СПбГАСУ, что подтверждает практическую востребованность разработок.

Положения, выносимые на защиту, полностью соответствуют цели и задачам исследования и логически вытекают из содержания работы.

При всей положительной оценке представленного исследования, в автореферате можно отметить некоторые замечания, не умаляющие общих выводов, но носящие рекомендательный характер:

К практической реализации метода. Для более полной оценки потенциала внедрения целесообразно было бы указать на требования к вычислительным ресурсам, необходимым для работы с разработанной математической моделью, а также на возможную погрешность прогноза, получаемую с помощью предложенного метода.

К обоснованию выбора. В автореферате представлено обоснование применения именно газового двигателя в составе гибрида. Однако было бы полезно более детально раскрыть критерии выбора конкретной схемы гибридного силового блока (последовательная, параллельная, последовательно-параллельная) применительно к коммунальным машинам.

К апробации результатов. Указывается, что результаты используются профильными организациями. Для усиления позиции работы было бы ценно привести в автореферате краткие количественные результаты (хотя бы в процентном выражении), подтверждающие эффективность предложенного метода на практике (например, достигнутое снижение выбросов или расхода топлива).

Высказанные замечания носят частный характер и могут быть учтены автором в его дальнейшей научной и практической деятельности.

Вывод: Диссертационная работа Образцова Никиты Артемовича представляет собой завершённое научное исследование, в котором решена актуальная научная задача, имеющая существенное значение для отрасли. Автор демонстрирует глубокие знания и владение современными методами исследования. Содержание автореферата адекватно отражает основное содержание диссертации.

На основании изложенного считаю, что диссертационная работа Образцова Никиты Артемовича соответствует критериям, установленным пунктом 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11 «Наземные транспортно-технологические средства и комплексы».

К.т.н. по специальности 05.22.10 – Эксплуатация
автомобильного транспорта, доцент кафедры
“Автомобили и автомобильное хозяйство” ФГБОУ
ВО “Вологодский государственный университет”


Смирнов Петр Ильич

Я, Смирнов Петр Ильич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.



(Смирнов П.И.)

ФГБОУ ВО “Вологодский государственный университет”
Институт машиностроения, энергетики и транспорта
Кафедра “Автомобили и автомобильное хозяйство”
160000, Вологодская область, город Вологда, улица Ленина, дом 15
Тел: (8-8172) 72-11-89, E-mail: smirnovpi@vogu35.ru
05 ноября 2025 г.

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮЩЕГО

Будущий специалист по персоналу
Управления правового и кадрового
обеспечения

06.11.2025 г.



