

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Граевского Игоря Станиславовича
на тему: «Метод повышения экологической безопасности автотранспортных
средств с дизельными двигателями», представленной на соискание учёной степени
кандидата технических наук

Автомобили остаются основным источником загрязнения окружающей среды, поэтому снижение вредного воздействия на природу имеет ключевое значение в их эксплуатации. В рассматриваемой диссертации решается актуальная научно-практическая задача повышения экологической безопасности автотранспортных средств с дизельными двигателями. Идея работы состоит в выявлении нарушений требований к дымности дизелей за счёт анализа изменения длительности открытия форсунки, как диагностического параметра, связанного с износом её элементов (соплового отверстия, посадочного места и иглы).

Имеющиеся результаты обладают научной новизной, поскольку предложен новый диагностический параметр – длительность впрыска, а также установлена зависимость дымности отработавших газов на режиме свободного ускорения коленчатого вала от длительности впрыска топлива. Новым для науки также является предложенный метод повышения экологической безопасности дизельных автотранспортных средств, поскольку он систематизирует разработанные в ходе исследования методические рекомендации.

Помимо теоретических результатов, в диссертации проведена большая работа по автоматизации сбора исходной информации для предложенных математических моделей в части разработки программного-аппаратного комплекса получения и обработки данных от электронного блока управления двигателем. Результаты диссертации апробированы на международных научных конференциях. Наличие публикаций по теме исследования в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ, характеризуют высокую квалификацию автора и научную состоятельность проведённой им работы.

По тексту автореферата имеется вопрос, комментарии и замечание:

1. В формуле (3) производится суммирование величин, имеющих разные единицы измерения. Нет ли здесь противоречия с правилами алгебры размерностей? Возможно вопрос был бы снят, при наличии пояснений под формулой.
2. В предложенном алгоритме повышения экологической безопасности автотранспортных средств с дизельными двигателями (рисунок 8) отсутствует критерий выбора способа обработки полученных значений контролируемых диагностических параметров (помощью нейросети или посредством математической модели). Параллельные ветки в алгоритме одинаковы, их целесообразно объединить.

Имеющиеся вопрос и замечание не снижают ценности проведённого исследования. Диссертационная работа «Метод повышения экологической безопасности автотранспортных средств с дизельными двигателями» по своей актуальности, науч-

ной новизне, практической значимости, объёму и содержанию полностью соответствует требованиям п. 9 Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 в актуальной редакции, а её автор - Граевский Игорь Станиславович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта.

Профессор кафедры ЛиУТС
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»,
профессор, д-р техн. наук

Грязнов
Михаил Владимирович



ФИО: Грязнов Михаил Владимирович

Адрес места работы: 455000, РФ, Челябинская обл., г. Магнитогорск, пр. Ленина, д. 38.

Телефон: 8-902-604-29-81, (3519) 29-85-16.

E-mail: gm-autolab@mail.ru.

Наименование организации, должность: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», профессор кафедры «Логистика и управление транспортными системами».

Шифр и наименование научной специальности: 05.22.01 – Транспортные и транспортно-технологические системы страны, её регионов и городов, организация производства на транспорте.

Дата составления: 01.09.2025 г.