

## ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Ал-Жавхар Али Еззат Махди на тему: «Определение технического состояния дизелей Д-240 по результатам анализа состава отработавших газов», выполненной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки)

Анализ научно-технической литературы показывает, что теоретический и практический задел в использовании состава отработавших газов как диагностического показателя практически отсутствует. При этом исследования свидетельствуют, что достижению данной задачи может способствовать широкое внедрение оперативной диагностики на всех видах технического обслуживания вплоть до ежедневного, поскольку первым шагом к выявлению возможных скрытых и развивающихся неисправностей является мониторинг параметров работы мобильных энергетических средств. Одним из таких информативных параметров является состав выхлопных газов двигателя: очевидно, что изменение параметров рабочего процесса двигателей внутреннего сгорания напрямую влияет на содержание различных элементов в отработавших газах.

Таким образом, отсутствие системных исследований в области применения газоанализа для диагностики мобильных энергетических средств определяет высокую научную и практическую актуальность выбранной темы.

Целью исследования автора являлась оценка возможности использования состава отработавших газов для определения уровня технического состояния тракторных дизелей.

Диссертация Ал-Жавхар Али Еззат Махди посвящена разработке методики определения технического состояния дизельных двигателей по составу отработавших газов. Доказано, что анализ содержания различных компонентов в выхлопных газах может служить индикатором износа цилиндро-поршневой группы, топливной аппаратуры и других систем двигателя. Такой подход позволяет проводить диагностику без разборки агрегата, что существенно снижает затраты времени и средств.

Представленная работа оставляет хорошее впечатление. Вместе с тем есть замечания:

1. Из автореферата не ясно, почему взят именно двигатель Д-240
2. В автореферате на странице 10 указано, цитата: «В третьей главе приведены сведения о методологии экспериментальной работы, объектах исследования и задействованном оборудовании». Вопрос: О какой методологии идёт речь не понятно? Далее по тексту на странице 12 указывается, цитата: «Методология экспериментов наследует классический алгоритм и заключается в измерении состава отработавших газов в установившемся режиме на хаотично

выбираемых из установленной градации частотах вращения коленчатого вала...», и на этой же странице указано, цитата: «Итогом третьей главы является представленная методика для дальнейших экспериментов». Судя по содержанию, приведена обыкновенная методика.

Высказанные замечания носят уточняющий характер и не снижают общую научно-практическую ценность диссертации. Судя по автореферату, работа является завершённым научно-квалификационным исследованием, выполненным на высоком методическом уровне. Диссертационная работа полностью соответствует требованиям п. 9–14 «Положения о присуждении учёных степеней» (утв. постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.). Её автор, **Ал-Жавхар Али Еззат Махди**, заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки).

доцент кафедры «Наземные транспортные средства»,  
Московский политехнический университет,

кандидат технических наук, доцент

Научная специальность, по которой защищена диссертация: 05.20.01 Технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки)



Сенькевич Сергей Евгеньевич

*Подпись, должность, ученую степень и ученое звание Сенькевича С.Е. заверяю:*

**Почтовый адрес:** 107023, г. Москва, ул. Большая Семёновская, 38

**Наименование организации:** Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет» (сокращение: Московский политехнический университет).

**Тел.:** +7 (495) 223-05-23.

**E-mail:** mospolytech@mospolytech.ru.

**Сайт учреждения:** <https://mospolytech.ru/>

Дата подготовки отзыва: «02» октября 2026г.

ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
ОТДЕЛА КАДРОВ  
Ю. В. УШАКОВА