

Отзыв

на автореферат диссертации Ермилова Евгения Александровича «Метод контроля влияния процессов термоокисления и температурной деструкции на эксплуатационные свойства моторных масел», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Контроль качества современных моторных масел в условиях быстро возрастающих требований к ним – проблема очевидно актуальная, так как разработка новых высокоэффективных масел невозможна без качественного контроля их рабочих свойств и характеристик. С этих позиций тема диссертационной работы Е.А. Ермилова – развитие новых методов контроля качества и эксплуатационных свойств моторных масел – весьма актуальна.

Диссертация включает введение, четыре основных раздела и выводы. В первом разделе проведен анализ современных методов определения термоокислительной стабильности и температурной стойкости моторных масел, на основе которого сформулированы цель и задачи диссертационного исследования.

Второй раздел диссертации посвящен разработке нового метода контроля моторных масел на термоокислительную стабильность, температурную стойкость и противоизносные свойства.

В третьем разделе представлены результаты исследования процессов окисления и термодеструкции различных моторных масел разработанными методами.

В четвертом разделе сформулированы практические рекомендации по применению разработанного метода контроля моторных масел и процесса их эксплуатации. Следует отметить факт внедрения разработанных рекомендаций в филиале «Аэронавигация центральной Сибири», что подтверждает высокий уровень практической значимости разработок диссертанта.

Установленные диссертантом закономерности окисления и термодеструкции моторных масел, положенные в основу разработанных методов контроля, соответствует критерию научной новизны.

Использованный в диссертационной работе набор методов исследования и воспроизводимость результатов обеспечивают их достоверность, а высокий уровень обсуждения – надежность и убедительность основных положений и выводов диссертации.

Наряду с рассмотренными выше несомненными достоинствами диссертации, она не лишена и некоторых недостатков.

1. В последнем абзаце стр. 3 автореферата говорится об учете сброса избыточной тепловой энергии по измерению оптической плотности.

Определение термина «избыточной тепловой энергии», а также его связь с оптической плотностью в тексте автореферата не раскрыты.

2. На стр. 12 автореферата утверждается, что установлена общая закономерность понижения критерия термоокислительной стабильности и повышения критерия температурной стойкости при увеличении температуры испытания моторных масел. Термины «стабильность» и «стойкость» можно рассматривать как синонимы, и неясно, почему один из них растет, а другой снижается с температурой.

Приведенные замечания не затрагивают основных выводов и положений диссертационной работы. Диссертационная работа Е.А. Ермилова является законченным и целостным исследованием, в котором решена важная задача создания нового метода контроля качества и процессов эксплуатации моторных масел, имеющая существенное значение для области разработки, эксплуатации и анализа моторных масел. Основные результаты работы соответствуют критериям научной новизны и практической значимости. Выводы диссертации хорошо обоснованы и не вызывают сомнений. Диссертация полностью соответствует требованиям ВАК, а ее автор, Ермилов Евгений Александрович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Главный научный сотрудник лаборатории физико-химических методов исследования материалов ИХХТ СО РАН, доктор химических наук по специальности 05.21.03 – технология и оборудование химической переработки древесины; химия древесины; профессор по специальности «Физическая химия» Тарабанько Валерий Евгеньевич.

«18» июня 2021 г.

В.Е. Тарабанько

660036, г. Красноярск, Академгородок, 50/24, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» (ФИЦ КНЦ СО РАН, КНЦ СО РАН), Обособленное подразделение «Институт химии и химической технологии Сибирского отделения Российской академии наук» (ИХХТ СО РАН). E-mail: veta@icct.ru, тел. 8-391-205-19-36.

Подпись В.Е. Тарабанько заверяю

Ученый секретарь ИХХТ СО РАН

к.х.н.



Ю.Н. Зайцева