

ОТЗЫВ

на автореферат и диссертацию Коледина Олега Сергеевича «Прогнозирование характеристик детонации углеводородов моторных топлив», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12. – «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».

В диссертационной работе Коледина О.С. применяется метод «структурасвойство». Подход предполагает применение топологических дескрипторов для прогнозирования показателей детонации (октановых чисел), а также цетановых чисел, температур вспышки и других свойств моторных топлив. Адекватность полученных моделей подтверждает высокое значение коэффициента детерминации $0.856 < R^2 < 0.998$ и незначительная относительная ошибка прогноза $0.1 < \Delta < 5.6$.

Кроме того, предложен подход, включающий хроматографический метод определения состава бензиновых фракций, расчет ОЧИ по модели QSPR и расчет дипольных моментов для определения октановых чисел исследовательским методом для моторных топлив, абсолютная ошибка прогноза ОЧИ бензиновых фракций составляет $0.1 < \Delta_{\text{абс}} < 0.9$ ед., что подтверждает возможность практического применения моделей.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 28 научных трудах, из которых 1 монография, 4 статьи в журналах, индексируемых Scopus и Web of Science, 7 статей в журналах, рекомендованных ВАК, 2 статьи в журналах, не входящих в перечень ВАК, 13 работ в материалах научных конференций, 1 свидетельство о государственной регистрации программы ЭВМ.

Считаю, что диссертационная работа Коледина Олега Сергеевича отвечает требованиям ВАК Российской Федерации к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.), автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12. – «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».

Доктор физико-математических наук
По специальности 02.00.04 –
Физическая химия
Профессор, заведующий лабораторией
математической химии Институт
нефтехимии и
катализа Уфимского федерального
исследовательского центра Российской
академии наук

Губайдуллин Ирек Марсович

09.06.2023

Адрес: 450075, г.Уфа, проспект Октября, 141
Тел.: 89173405022
Email: irekmars@mail.ru

Подпись
ЗАВЕРЯЮ
УЧЁНЫЙ СЕКРЕТАРЬ ИИХУФИЦРАН

Губайдуллин И. М.
Вит
Визялова З. С.