

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **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

Работа Коледина Олега Сергеевича посвящена созданию адекватных многофакторных регрессионных моделей, позволяющих прогнозировать октановые числа углеводородов ряда алканов, алкенов, циклоалканов, аренов, входящих в состав бензинов.

В работе Коледина Олега Сергеевича решались следующие актуальные задачи:

-впервые для прогноза значений октановых чисел были разработаны многофакторные модели «структура-свойство»;

-разработан способ контроля октановых чисел неидеальных смесей бензиновых фракций при сочетании многофакторных моделей с хроматографическим анализом их химического состава на технологическом потоке;

-разработаны технологические решения по автоматизированному контролю качества бензиновых фракций процессов каталитического риформинга, изомеризации, каталитического крекинга;

-разработанные модели апробированы для прогноза цетановых чисел, температур вспышки и других физико-химических свойств углеводородов.

Олег Сергеевичем доказана адекватность разработанных моделей, которая подтверждается высоким значением коэффициента детерминации и незначительной относительной ошибкой. Было разработано собственное программное обеспечение для расчета топологических дескрипторов и ОЧ многокомпонентных смесей. На данное программное обеспечение получено свидетельство о государственной регистрации программы ЭВМ.

В работе проанализирован и систематизирован огромный объём полученных экспериментальных данных. Предложен алгоритм прогноза ОЧИ по модели QSPR.

В качестве замечаний хотелось бы отметить, что не совсем понятно, каким образом будет осуществляться корректировка качества получаемых бензиновых фракций на технологических потоках.

Рекомендуем продолжить исследования по данной теме.

Принимая во внимание, объём работы и полученные результаты, замечания являются не существенными.

Диссертационная работа Коледина Олега Сергеевича прошла апробацию. По результатам работы опубликовано 28 работ, в том числе 4 статьи в научных журналах, индексируемых Scopus и Web of Science, 7 статей в научных журналах, включенных в перечень российских рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования

РФ, 13 тезисов научных докладов. Получено свидетельство о государственной регистрации программы ЭВМ.

Автореферат отражает содержание диссертации, аккуратно оформлен. Диссертационная работа соответствует форме научной специальности 2.6.12 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

В целом можно отметить, что диссертация Коледина Олега Сергеевича является вполне законченной на данном этапе работы. По актуальности, научной новизне и практической значимости работа соответствует требованиям, установленным п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г., а её автор, Коледин Олег Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

ФИО: Мозырев Андрей Геннадьевич

Ученая степень: кандидат технических наук

Специальность, по которой защищена кандидатская диссертация: 05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ

Ученое звание: доцент

Полное название организации: ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

Должность, структурное подразделение: заведующий кафедрой «Переработка нефти и газа»

Почтовый адрес: 625000, г. Тюмень, ул. Володарского, д.38

Контактный тел: 8(3452)53-92-23

e-mail: mozyrevag@tyuiu.ru

25 мая 2023 г.

А.Г. Мозырев

ФИО: Скворцова Елена Николаевна

Ученая степень: кандидат технических наук

Специальность, по которой защищена кандидатская диссертация: 05.17.07 – Химическая технология топлива

Ученое звание: доцент

Полное название организации: ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

Должность, структурное подразделение: доцент кафедры «Переработка нефти и газа»

Почтовый адрес: 625000, г. Тюмень, ул. Володарского, д.38

Контактный тел: 8(3452)53-92-23

e-mail: skvortsovaen@tyuiu.ru

25 мая 2023 г.

Е. Н. Скворцова



Скворцова Е.Н.
Методологический документооборот общего отдела ТИУ
25.05.2023