

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Гильдиной Анны Руслановны
«Кинетические константы процессов окисления циклопентадиенона и
инденила для условий горения углеводородных топлив»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности 01.04.17 – Химическая физика,
горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества**

Методологическая и экспериментальная сложность определения кинетических констант для процессов протекающих в зонах горения широко известна для специалистов в области химической физики. Необходимо получение большого массива кинетических данных о константах скорости и коэффициентах ветвления прогнозируемых в ходе реакций продуктов для процессов окисления полициклических ароматических углеводородов (ПАУ) относящихся к одним из распространенных загрязнителей окружающей среды. Огромное число задействованных в высокотемпературных реакциях изомеров, промежуточных соединений, продуктов и реагентов требует для их изучения применение современных экспериментальных и теоретических методов. В последнее время в мире для изучения высокотемпературных реакций углеводородов применяются современные методы квантовой химии и статистической физики высокого уровня и точности.

Как следует из текста автореферата в диссертации рассматриваются ранее плохо изученные реакции пиролиза 2,4-циклопентадиенона и его реакции с атомарным водородом, а также реакции циклопентадиенила с атомарным кислородом для которых имелись весьма скудные как экспериментальные так и расчетные данные. Автор получила большой массив кинетических данных для этих реакций, которые безусловно будут использованы на практике в разработке новых технологий горения углеводородных топлив с низкой эмиссией ПАУ.

К недостаткам можно отнести отсутствие в автореферате упоминаний о сравнении результатов расчетов с экспериментальными данными. Тем не менее, данный недостаток не является препятствием для признания работы успешной. Судя по автореферату, диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу на актуальную тему. Новые результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для решения задач химической физики.

Считаю, что работа «Кинетические константы процессов окисления циклопентадиенона и инденила для условий горения углеводородных топлив» отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Ее

автор, Гильдина Анна Руслановна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

12 ноября 2019 года

Кандидат технических наук,
старший научный сотрудник НИО-3
"Лаборатория нанокатализаторов и функциональных материалов",
доцент кафедры «Нанотехнологии, материаловедение и механика»
Тюрьков Максим Николаевич

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»
445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, д. 14
e-mail: turkovmn@mail.ru
тел. +7 (8482) 53-93-43

Даю согласие на обработку персональных данных и включение их в аттестационное дело А.Р.Гильдиной.

Тюрьков М. Н. /Тюрьков Максим Николаевич/
МП



Подпись Тюрькова М.Н.
ЗАВЕРЯЮ
Начальник управления делами ТГУ
А.Н.Ю. Ганчев
20__г.