

Отзыв
на автореферат диссертации Ефимова Игнатия Ильича «Физико-химическое описание равновесий конденсированных фаз в углеводородных системах с участием полициклических соединений»,
специальность «1.4.4. Физическая химия»

Актуальность темы работы Ефимова И.И. определяется широким практическим применением смесей углеводородов в качестве топлив, смазок и сырья для получения различных материалов, что требует развития методов анализа данных смесей и теоретических подходов к оценке областей гомогенности.

Целью работы являлась разработка термодинамической модели растворимости асфальтенов, позволяющей рассчитывать растворимость в многокомпонентных углеводородных системах.

Автором впервые разработан способ определения коэффициентов распределения компонентов нефтепродуктов в многокомпонентных системах на основе метода множественного внутреннего стандарта. Экспериментально определены коэффициенты распределения для 21 индивидуального соединения и 23 групп алкилпроизводных в системе растворителей гексан – ацетонитрил. Рассчитаны параметры взаимодействия главных групп ацетонитрил – тиофен для классического варианта модели UNIFAC. Разработана термодинамическая модель для расчета растворимости асфальтенов на основе данных SARA, ЯМР и элементного анализа. В рамках предложенной модели изучено влияние структурно-химических параметров компонентов смеси на форму и положение линии седиментационной устойчивости в тройных системах.

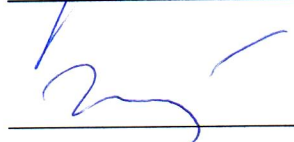
Результаты исследований, описанные в диссертационной работе, опубликованы в 6 научных статьях в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus. По теме диссертации имеется 1 патент. Основные положения и результаты диссертации доложены на 5 конференциях различного уровня.

Существенных замечаний по автореферату не имеется.

Судя по автореферату, диссертация соответствует всем требованиям, установленным пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г., № 842 (с изменениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Ефимов Игнатий Ильич заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности «1.4.4 – физическая химия».

«14» ноября 2023 года.

 / Звеков Александр Андреевич /

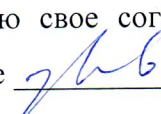
 / Каленский Александр Васильевич /

Подписи Звекова А.А. и Каленского А.В. заверяю.

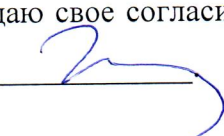
Ученый секретарь Ученого совета КемГУ  /Баннова Елена Александровна/



Звеков А.А. – доктор физико-математических наук (специальность 1.4.4 (02.00.04) – физическая химия), доцент, профессор кафедры химии твердого тела и химического материаловедения Кемеровского государственного университета, доцент. Адрес: 650000, г. Кемерово, улица Красная, 6, КемГУ. Тел.: (3842) 58-31-95, email: zvekovaa@gmail.com.

Я, Звеков Александр Андреевич, даю свое согласие на обработку персональных данных, приведенных в настоящем документе .

Каленский А.В. – доктор физико-математических наук (специальность 1.4.4 (02.00.04) – физическая химия), профессор, заведующий кафедрой химии твердого тела и химического материаловедения Кемеровского государственного университета. Адрес: 650000, г. Кемерово, улица Красная, 6, КемГУ. Тел.: (3842) 58-31-95, email: kalenskyav@gmail.com.

Я, Каленский Александр Васильевич, даю свое согласие на обработку персональных данных, приведенных в настоящем документе .