

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Смышляевой Ксении Игоревны на тему: «Особенности фазообразования в растворах многокомпонентных углеводородных систем с участием асфальтенов различного генезиса», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия (технические науки)

С 2020 года по требованиям Международной морской организации содержание серы в судовом топливе не должно превышать 0,5 % масс, что привело к нехватке остаточного судового топлива с низким содержанием серы. Наиболее часто низкосернистое судовое топливо производят компаундированием остаточных и дистиллятных фракций. При этом топливная смесь должна быть седиментационно устойчивой, не образовывать осадка при хранении и использовании. Таким образом, актуальность темы диссертации Смышляевой Ксении Игоревны заключается в изучении влияния состава, структуры асфальтенов и углеводородного состава на седиментационную устойчивость многокомпонентных углеводородных систем.

Решение поставленных в диссертации задач осуществлено с использованием современного высокотехнологичного оборудования на базе научного центра «Проблем переработки минеральных и техногенных ресурсов», «Центра коллективного пользования» Санкт-Петербургского горного университета, ресурсного центра «Магнитно-резонансные методы исследования» научного парка Санкт-Петербургского государственного университета, что показывает высокий уровень и качество полученных результатов. Основные материалы диссертации опубликованы в 4 статьях: 1 статья в издании перечня ВАК, 3 статьи в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus.

Полученные результаты отличаются новизной и практической значимостью. Данные, описанные в диссертации, позволяют достичь более глубокого понимания закономерностей седиментационной устойчивости углеводородных систем. Работа отличается также высокой теоретической значимостью, так как дает дополнительные сведения о составе и структуре асфальтенов 9 видов.

При рассмотрении автореферата диссертации возникли следующие замечания:

1. На странице 13 сказано, что гипотетические молекулы асфальтенов, изображенные на рисунке 2, получены на основании данных о средней молекулярной массе, элементного анализа и данных ЯМР, но в тексте автореферата не раскрыто каким образом они были получены.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-101 от 23.06.23
АУ УС

2. На рисунке 5 изображены две трехкомпонентные фазовые диаграммы, остаточным компонентом которых являются гудрон или висбрекинг-остаток. Для более репрезентативной картины следовало также рассмотреть диаграмму с тяжелой смолой пиролиза в качестве остаточного компонента, так как ее групповой углеводородный состав и асфальтены наиболее сильно отличаются от остальных.

Высказанные замечания не затрагивают основных выводов, научной новизны работы и не снижают значимости полученных результатов.

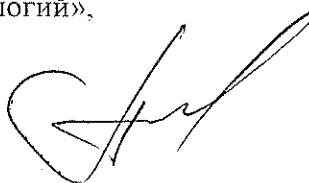
Диссертация «Особенности фазообразования в растворах многокомпонентных углеводородных систем с участием асфальтенов различного генезиса», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Смышляева Ксения Игоревна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Руководитель проекта

ООО «Центр мониторинга новых технологий»,

Кандидат технических наук



Пискунов

Иван Васильевич

« 19 » июня 2023 г

Контактная информация:

ООО «Центр мониторинга новых технологий».

Почтовый адрес: 121205, Российская Федерация, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Можайский, тер Сколково Инновационного Центра, б-р Большой, д. 42 стр. 1.

Официальный сайт в сети Интернет: <https://www.ntwc.ru/>

эл. почта: Piskunov.ivan.v@gmail.com телефон: +7(926)572-93-31

Подпись Пискунова И.В. заверяю:

Генеральный директор

Должность



Подпись

Ершов М.А.

ФИО