

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12 – Нефтехимия на тему «Превращения высокомолекулярных компонентов тяжёлых нефтяных остатков при термическом крекинге в присутствии подсолнечного масла и магнитных микросфер зол пылевидного сжигания бурого угля»

Бояра Станислава Витальевича

Тема диссертационной работы Бояра С.В. является актуальной т.к. вовлечения в переработку тяжелых нефтяных остатков требует новых способов и методов его облагораживания и переработки. Использование техногенных отходов, рассматриваемые в работе (т.е. отработанных растительных масел и зол уноса), может быть одним из способов их утилизации. В данной работе рассматривается возможность переработки нефтяных остатков с добавками подсолнечного масла и магнитных микросфер зол пылевидного сжигания бурого угля с целью более детального изучения химических превращений смолисто-асфальтеновых компонентов, снижения их содержания, а также увеличения выхода дистиллятных фракций.

Целью работы являлось выявление закономерностей превращений компонентов нефтяных остатков в процессе термолиза в присутствии подсолнечного масла и магнитных микросфер зол пылевидного сжигания бурого угля. В соответствии с целью поставлены задачи исследования, которые автором были решены. Для анализа продуктов, полученных в ходе термических процессов применялся комплекс современных физико-химических методов исследования, таких как термогравиметрический анализ, рентгенофазовый анализ, элементный анализ, протонно-магнитный резонанс, криоскопия в нафталине, инфракрасная спектроскопия, газовая хроматография, сканирующая электронная микроскопия.

Отмечается, что присутствие добавок при термическом крекинге нефтяных остатков приводит к увеличению выходов светлых фракций в продуктах крекинга, снижению содержания смолисто-асфальтеновых веществ и твёрдых коксоподобных продуктов. Использование добавок влияет как на количественный состав САВ, так и на структурно-групповые параметры смолисто-асфальтеновых веществ в получаемых продуктах. Обсуждены возможные причины наблюдаемых изменений. Автором по теме диссертационной работы опубликовано 20 работ, из них 14 докладов на международных и российских конференциях; 5 статей, входящих в список ВАК, 3 из которых входят в Scopus и/или Web of Science; 1 патент РФ. Диссертационная работа изложена на 103 страницах. Основное содержание работы описано в 4 главах, список литературы состоит из 136 наименований. Объем проведенной работы является достаточным для представления диссертации на соискание учёной степени кандидата химических наук.

При прочтении текста автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. К рисунку 2 в автореферате (стр. 12) отсутствуют обозначения изображённых элементов рисунка.

2. В работе не указано давление, при котором проводился термический крекинг нефтяных остатков. Какое было давление на момент окончания реакции?

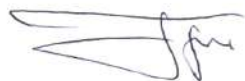
3. Учитывались ли магнитные микросферы при расчете содержания твёрдых веществ в продуктах крекинга? Каким образом разделяли магнитные микросферы и твёрдые продукты крекинга?

Диссертационная работа Бояра Станислава Витальевича «Превращения высокомолекулярных компонентов тяжёлых нефтяных остатков при термическом крекинге в присутствии подсолнечного масла и магнитных микросфер зол пылевидного сжигания бурого угля» соответствует требованиям ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает

присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12 – Нефтехимия.

*Я, Гилаев Гани Гайсинович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

Доктор технических наук по специальности  
25.00.17 (2.8.4.) Разработка и эксплуатация нефтяных и  
газовых месторождений, профессор,  
директор института нефти, газа и энергетики,  
заведующий кафедрой нефтегазового дела  
имени профессора Г.Т. Вартумяна  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
технологический университет»



Г.Г. Гилаев

350058, г. Краснодар, ул. Старокубанская, д. 88/4, каб. 471а  
Тел.: (861) 227-19-88 E-mail: gggilayev@kubstu.ru

Подпись Гилаева Гани Гайсиновича заверяю.



Заместитель отдела  
кадров сотрудников

*Руссу* Е.И. Руссу  
23» 05 2024 г.

350072, Южный федеральный округ, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Московская, д. 2.  
Телефон: (861) 274-52-53 E-mail: adm@kgtu.kuban.ru