

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу

Засыпалова Глеба Олеговича

на тему: «Бифункциональные катализаторы на основе природных алюмосиликатов для гидрооблагораживания бионефти», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12. Нефтехимия (химические науки)

Засыпалов Глеб Олегович с отличием окончил РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина в 2020 году с присуждением ему квалификации магистра по направлению «Химическая технология и экология». В период подготовки диссертации в 2020 – 2024 г. он работал в должности младшего научного сотрудника в лаборатории наноструктурированных материалов и каталитических процессов переработки углеродсодержащего сырья РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина.

За время подготовки диссертации Засыпалов Г.О. проанализировал и обобщил большой объем научно-технической информации по теме диссертационной работы, выбрал направление исследований. Засыпалов Г.О. освоил методы физико-химического анализа (ПЭМ, РЭМ, адсорбция азота, РФА, РФЛА, ТГА, хемосорбция молекул-зондов) носителей и катализаторов на их основе, разработал методики направленной модификации поверхности носителей, включая кислотное деалюминирование, гидрофобизацию органическими силанами, методики нанесения металлов, их восстановления, а также методики проведения каталитических испытаний на лабораторной мультиреакторной установке с реакторами периодического действия (автоклавы) и методики хроматографического анализа сырья, жидких и газообразных продуктов.

В ходе выполнения диссертационного исследования Засыпалов Г.О. впервые предложил использовать природные алюмосиликатные нанотрубки галлуазита для синтеза металлосодержащих катализаторов гидродеоксигенации как модельных компонентов лигноцеллюлозной

бионефти (фенол, анизол, гваякол), так и реального сырья растительного происхождения (бионефть). При выполнении работы Засыпаловым Г.О. синтезировано более 50 образцов носителей и катализаторов на их основе. На основании интерпретации данных физико-химических методов анализа, результатов испытаний, соискателем установлены закономерности «структура-свойства» каталитических систем в гидродеоксигенации ароматического кислородсодержащего сырья. В результате диссертационного исследования установлены маршруты превращения модельных соединений бионефти, предложены механизмы протекания гидрирования и деоксигенации на разработанных бифункциональных катализаторах.

За время обучения в аспирантуре Засыпалов Г.О. участвовал в качестве исполнителя в выполнении фундаментальных и прикладных исследований в рамках реализации грантов РФФИ, постановлений Правительства РФ П-218, П-220, Государственного задания Губкинского университета (молодежные лаборатории). Засыпалов Г.О. является победителем конкурса «УМНИК» фонда содействия инновациям по теме «Разработка наноструктурированных природных и синтетических алюмосиликатных катализаторов для получения биотоплива» (2020 г.); является обладателем корпоративной награды «Молодой ученый года» в номинации «Технология переработки нефти и газа» (2022 г., 2024 г.); является победителем конкурса стипендий Президента РФ аспирантам по приоритетным направлениям на 2023/2024 г., лауреатом конкурса «Инженер года» (2023 г.).

Результаты научных исследований и разработок Засыпалова Г.О. опубликованы в 12 статьях в журналах, из них по теме диссертационного исследования 3 статьи, опубликованных в научных рецензируемых периодических изданиях, индексируемых в базе ядра РИНЦ «eLibrary Science Index» и международными базами данных (Web of Science, Scopus). Получены 4 патента РФ на изобретения, из них 1 патент по тематике диссертационной работы. Основные результаты диссертационного исследования представлены на 4 Российских и международных конференциях в виде устных докладов с личным участием Засыпалова Г.О.

При выполнении диссертации Засыпалов Г.О. проявил себя как самостоятельный исследователь, умеющий всесторонне анализировать информацию и делать обоснованные выводы, способный проводить сложные эксперименты, организовывать работу научного коллектива.

Считаю, что научный уровень представленной диссертационной работы Засыпалова Глеба Олеговича соответствует всем требованиям и может быть рекомендована для рассмотрения в диссертационном совете по специальности 1.4.12. Нефтехимия (по химическим наукам).

Научный руководитель, в.н.с., к.х.н.

подпись

Глотов А.П.

Глотов Александр Павлович

Кандидат химических наук (02.00.13 - нефтехимия).

Ведущий научный сотрудник лаборатории наноструктурированных материалов и каталитических процессов переработки углеродсодержащего сырья кафедры физической и коллоидной химии Факультета химической технологии и экологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина», 119991, г. Москва, Ленинский пр-т, д.65, корп.1.

Контактные данные: +7 (499) 507-90-32; glotov.a@gubkin.ru

10.10.2024

Подпись Глотова А.П. удостоверяю. *Печать*

РГУ нефти и газа (НИУ)

имени И.М. Губкина

Начальник отдела кадров

подпись Ю.Е. Ширяев