

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Уразова Хошима Хошимовича
**«Особенности превращений компонентов тяжелых нефтей при крекинге в присутствии
никель- и кобальтсодержащих катализаторов»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.12 – Нефтехимия

В последние десятилетия запасы легких и тяжелых нефтей постепенно приближаются к исчерпанию, что вызывает необходимость поиска альтернативных источников энергоносителей и методов их переработки. В промышленности широко применяется тяжелая нефть, являющаяся важным сырьем для получения различных видов топлива и нефтепродуктов. Однако использование тяжелых нефтей сталкивается с рядом технических и экономических проблем, обусловленных их сложным составом. Особенно затруднена добыча, транспортировка и переработка таких нефтей из-за наличия в них смолисто-асфальтеновых веществ, которые создают сложности при обработке, вызывают отложения кокса на катализаторах и снижают эффективность иных технологических процессов. В связи с этим, исследование состава и структуры смолисто-асфальтеновых веществ и их взаимодействия друг с другом, а также создание новых методов их конверсии становится актуальной задачей, направленной на повышение их перерабатываемости и извлечения максимальной энергетической ценности. Реализация таких технологий откроет новые возможности для получения высококачественных продуктов, уменьшит затраты, а также обеспечит более эффективное использование существующих энергетических ресурсов.

В работе особое внимание уделяется каталитическому крекингу тяжелых нефтей Зюлеевского и Ашальчинского месторождений республики Татарстан в присутствии дисперсных катализаторов, образующихся *in situ*, в частности сульфидов металлов. Автором установлена зависимость степени деструкции масел, смол и асфальтенов тяжелых нефтей от типа и количества предшественника катализатора. Впервые установлено влияние природы растворителя (вода, этанол, ацетон) на выход и состав продуктов крекинга тяжелых нефтей, что отражает научную новизну работы. Практическая значимость работы заключается в возможности селективного превращения высокомолекулярных компонентов тяжелых нефтей в ценные продукты на базе предложенного автором прекурсора катализатора на основе нитрата никеля, растворенного в ацетоне. Практическая значимость работы подтверждается полученными автором патентами на изобретение.

На основании вышеизложенного, судя по автореферату, диссертация Уразова Хошима Хошимовича интересна и в теоретическом и в практическом плане, весьма перспективна для дальнейшего промышленного внедрения.

Степень обоснованности представленных в работе научных результатов и выводов подтверждается изучением и анализом подобранной литературы, наработкой статистических данных, результатами исследований, полученными с применением современных аналитических методов и оборудования.

Основные положения диссертации апробированы на Международных конференциях и опубликованы в 18 работах, в том числе: 9 статьях в изданиях, включенных в перечень ВАК РФ и входящих в международные базы Scopus и/или WoS, 7 материалах научно-технических конференций. Получены 2 патента РФ на изобретение.

При прочтении автореферата возникли следующие вопросы и рекомендации:

- Высказанное замечание не снижает общего благоприятного впечатления от автореферата в представленной работе

Профессор кафедры Химической технологии им.
Н.И. Ярополова Института высоких технологий
ФГБОУ ВО «Иркутский национальный
исследовательский технический университет»,
доктор химических наук, профессор

С.Г. Дьячкова С.Г.

664074, Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83.
e-mail: dyachkova@ex.istu.edu
тел.: +7 (3952) 405 119

29.04.2025

Сведения об организации:

Почтовый адрес: 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова 83

Телефон/факс: +7 (3952) 405-100, 405-009, 405-119

E-mail: info@istu.edu ;

Адрес сайта: <http://www.istu.edu>

Адрес сайта: <http://www.istu.edu>
 Полное наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет» (ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»)



Подпись Дзеневаой СТ
ПРИКАЗ
АВЕРЯЮ
 Главный отдел ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»
С.Т. Дзенева