

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Салихова Ильфата Зилбировича** «Термодинамические основы поведения асфальтосмолопарафиновых соединений в процессе сверхкритической флюидной экстракции с пропан/бутановым экстрагентом» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности *1.4.4.- Физическая химия*

Диссертационная работа Салихова И.З. посвящена решению актуальной проблемы в области физической химии, а именно установлению термодинамических характеристик бинарных и тройных систем, участвующих в процессе растворения и экстракции углеводородов из асфальтосмолопарафиновых соединений с пропан/бутановым экстрагентом в сверхкритическом состоянии. Результаты экспериментов и теоретических исследований, проведенных в рамках изучения систем, задействованных в сверхкритической флюидной экстракции углеводородов из асфальтосмолопарафиновых отложений с применением пропан-бутанового растворителя, обладают высокой значимостью для развития теории растворов и формирования представлений о механизмах протекания процессов в экстремальных условиях. А разработанная в работе диссертанта СКФ экстракционная технология переработки асфальтосмолопарафиновых отложений, основанная на селективном растворении компонентов в пропан-бутановом экстрагенте, является крайне актуальной для нефтедобывающих компаний.

Научная новизна заключается в получении новых данных по фазовому равновесию систем: «CO₂ – н-тетрадекан», «пропан/бутан – н-тетрадекан», «пропан – н-гексадекан», «пропан/бутан – н-гексадекан», «пропан/бутан – бифенил»; в установлении зависимости динамической вязкости и плотности АСПО от температуры; в определении оптимальных термодинамических параметров процесса экстракции углеводородов из АСПО с использованием различных экстрагентов в жидкофазном и сверхкритическом флюидном состояниях; в установлении кинетических характеристик процесса экстракции углеводородов из АСПО с пропан-бутановым экстрагентом и в выявлении активационных и термодинамических характеристик кислород-обусловленных реакций в процессе экстракции углеводородов из АСПО с пропан-бутановым экстрагентом.

Результаты диссертационной работы опубликованы в высокорейтинговых российских и международных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

В качестве замечания можно отметить, что из автореферата не понятна методика исследования фазового равновесия.

Высказанное замечание не является принципиальным и не снижает общую положительную оценку диссертационного исследования Салихова И.З.

Считаю, что работа Салихова И.З. на тему «Термодинамические основы поведения асфальтосмолопарафиновых соединений в процессе сверхкритической флюидной экстракции с

пропан/ бутановым экстрагентом» представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, результаты которой обеспечивают решение важных задач, а именно установление термодинамических характеристик бинарных и тройных систем, участвующих в процессе растворения и экстракции углеводородов из асфальтосмолопарафиновых соединений с пропан/бутановым экстрагентом в сверхкритическом состоянии, имеющей важное значение для развития физической химии, и удовлетворяет требованиям ВАК, пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. (с изм. на 11 сентября 2021 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Салихов Ильфат Зилбирович **достоин** присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. - Физическая химия (химические науки).

Отзыв составили и подготовили

Научный сотрудник Лаборатории № 10 «Кремнийорганических и углеводородных циклических соединений» Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Трудового Красного Знамени Института нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева Российской академии наук, кандидат химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения

Моронцев Александр Алексеевич

22.04.25

Заместитель директора по науке Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Трудового Красного Знамени Института нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева Российской академии наук, доктор химических наук по специальности 02.00.06 Высокомолекулярные соединения

Бермешев Максим Владимирович

22.04.25

Подписи к.х.н., н.с. Моронцева А.А. и заместителя директора д.х.н. Бермешева М.В. заверяю

Ученый секретарь ИНХС РАН,

доктор химических наук, доцент



Костина Ю.В.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева Российской академии наук (ИНХС РАН)

119991, ГСП-1, Российская Федерация, Москва, Ленинский проспект, 29

Тел. 8 (495) 647-59-27, доб. 1-93 и 3-01; E-mail: morontsev@ips.ac.ru и bmv@ips.ac.ru

Даю согласие на обработку персональных данных, включения их в аттестационное дело и размещения отзыва на автореферат на сайте ФГБОУ ВО «КНИТУ».

Вход. № 05-8395
« 5 » 05 2025 г.
подпись