

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Хабриева Ильнара Шамилевича
«Термодинамические основы процессов диспергирования и экстракции
с использованием сверхкритических флюидных сред»**

на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности

1.4.4. Физическая химия

Автореферат диссертации И.Ш. Хабриева убедительно демонстрирует высокую научную и практическую значимость проведенного исследования.

Актуальность темы исследования не вызывает сомнений, поскольку технологии с использованием сверхкритических флюидов (СКФ) являются перспективным направлением в химической технологии, материаловедении и нефтегазовой отрасли. Работа направлена на решение фундаментальной задачи – установление термодинамических и теплофизических свойств систем, участвующих в процессах СКФ-экстракции и диспергирования.

Научная новизна работы очевидна и подтверждается обширным массивом впервые полученных экспериментальных данных по фазовым равновесиям, теплофизическим свойствам бинарных и тройных систем, а также разработкой новых методик и патентов. Особого внимания заслуживает практическая реализация исследований: разработка эффективного процесса очистки от асфальтосмолопарафиновых отложений (АСПО) и создание новых полимерных композитов методом SEDS.

Теоретическая и практическая значимость работы велика. Полученные данные формируют надежную базу для моделирования и масштабирования технологических процессов, а внедренные решения уже в ближайшее время могут найти применение в промышленности.

Выводы и положения, выносимые на защиту, полностью отражают содержание и результаты проведенных исследований. Достоверность результатов обеспечена применением современных экспериментальных

методов, корректным использованием математического аппарата и статистической обработкой данных.

В качестве вопроса хотелось бы уточнить у И.Ш. Хабриева, исходя из Вашего опыта, какие принципиальные ограничения или «узкие места» Вы видите в масштабировании технологий СКФ-экстракции АСПО и СКФ-диспергирования полимеров до промышленного уровня?

Данная рецензируемая научно-квалификационная работа, в которой на основании выполненных И.Ш. Хабриевым фундаментальных исследований решена актуальная научная проблема, имеет важное значение для развития физической химии, а именно критических явлений в бинарных смесях. Автор продемонстрировал качества зрелого ученого, способного к постановке и решению комплексных научных задач, находящихся на переднем крае науки. Представленный автореферат в полной мере отражает содержание, структуру и основные научные результаты диссертационной работы.

Работа заслуживает самой высокой оценки, а ее автор, Хабриев Ильнар Шамилевич, – присуждения искомой ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Доктор химических наук,
профессор,
генеральный директор
АО «Татнефтехиминвест-холдинг»
420061, Р Т, г. Казань, ул. Николая
Ершова, д.29а



Яруллин

Рафинат Саматович

19.12.25

Я, Яруллин Рафинат Саматович, даю согласие на обработку персональных данных, включения их в аттестационное дело соискателя, вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Яруллин Р.С.

Вход. № 05-2761
« 22 » 12 2025 г.
подпись *Яруллин*