

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Насыровой Зухры Рамисовны  
**«Преобразования высокомолекулярных компонентов тяжелой нефти и керогена в породах доманиковых отложений Татарстана в суб- и сверхкритической воде»,**  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности 1.4.12 – «Нефтехимия»

Углеводородные ресурсы в доманиковых отложениях Татарстана оцениваются от 4,5 до 14,6 млрд т, поэтому диссертационная работа Насыровой З.Р., посвященная выявлению закономерностей преобразования высокомолекулярных компонентов тяжелой нефти и керогена в сланцевую нефть и газ в породах доманиковых отложений разных литологических типов в процессах их термической деструкции под воздействием суб- и сверхкритической воды, а также при введении в реакционную систему пропанола-1 для интенсификации данных процессов, весьма своевременна и актуальна. Научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертационной работы не вызывает сомнений.

По результатам исследований, выполненных в рамках диссертационной работы, автором опубликованы 12 научных трудов, из них 11 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ и 1 монография.

К работе имеются следующие замечания:

1. Стр.11, рис. 6. Чем обусловлено присутствие кислорода в составе газовых фаз – продуктов деструкции высокомолекулярных компонентов нефти и керогена доманиковых пород в СКВ?

2. В составе насыщенных УВ, полученных после обработки пород в СКВ (стр.13, рис.7.), обнаружен *i*C17 – 2,6,10-триметилтетрадекан. Известно, что это соединение не образуется из фитола. С какой долей вероятности идентифицирован этот изопреноид и каков возможный механизм его образования в образцах?

3. Почему в качестве донора протонов соискатель решил использовать именно пропанол-1, а не более сильные кислоты?

4. Существует ли принципиальная разница в химическом составе газовых фаз, полученных при преобразовании ОВ в среде СКВ с пропанолом-1 и без него?

Указанные замечания не влияют на значимость полученных автором результатов и сформулированных выводов.

Считаю, что диссертационная работа Насыровой Зухры Рамисовны «Преобразования высокомолекулярных компонентов тяжелой нефти и керогена в породах доманиковых отложений Татарстана в суб- и сверхкритической воде» полностью соответствует всем критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней» (пп. 9-14), утвержденным постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12 – «Нефтехимия».

Я, Иванова Изабелла Карловна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Ведущий научный сотрудник лаборатории техногенных газовых гидратов ИПНГ СО РАН, ЯНЦ СО РАН, доктор химических наук (специальность 02.00.13 – Нефтехимия), доцент

Иванова И.К.

Отзыв составлен «02» мая 2023 г.

Контактная информация:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Якутский научный центр Сибирского отделения Российской Академии наук» (ЯНЦ СО РАН), Институт проблем нефти и газа Сибирского отделения Российской Академии наук (ИПНГ СО РАН)

ул. Петровского, 2, г. Якутск, 677980

Телефон/факс: (4112) 390620

E-mail: ipog@ipng.ysn.ru, iva-izabella@yandex.ru; сайт: <http://www.ipng.ysn.ru>

Подпись д.х.н. Ивановой И.К. заверяю:  
Гл. специалист по кадрам

*Иванова И.К.*

02.05.23



Корякина О.С.