

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рулло Антона Вячеславовича  
«Анализ углеводородов нефти с использованием модуль-сорберов»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по  
специальности 1.4.12. – Нефтехимия

Анализ многомерных данных при идентификации углеводородов, в контексте поисков нефти и газа, направлен на решение конечной задачи – классификации геологических полей по вероятности нефтегазоносности.

Метод главных компонент является первичным разведочным инструментом в хемометрике больших данных (Big Data) и широко применяется в различных спектральных аналитических методах. Известно, что для описания систем и массива данных с нелинейными связями применяют метод проекций на латентные структуры (ПЛС), который сейчас является самым популярным методом многомерной калибровки.

В диссертационной работе Рулло Антона Вячеславовича для решения задачи классификации применен метод хромато-масс-спектрометрии в сочетании с методом ПЛС. Впервые предложен хемометрический подход к ХМС-классификации нефтяных участков по показателю нефтегазоносности D – «OIL» и «DRY» – с использованием ПЛС-дискриминантного анализа, который позволил учесть зависимости нелинейного характера отклик – интенсивность хроматографического пика.


В этой связи распознавание нефтегазоносности объектов с использованием хромато-масс-спектрометрии и проекционного метода обработки спектральных данных – ПЛС – является перспективным научным направлением.

Результаты исследований Рулло А.В. не подлежат сомнению, так как достоверность проведенных исследований подтверждается с использованием современных методов анализа на современном оборудовании.

Таким образом, диссертационная работа Рулло А.В., представляет собой самостоятельное, завершённое исследование, оформленное в полном

соответствии с требованиями ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, имеет очевидную научную значимость и практическую ценность, а соискатель Рулло А.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12. – Нефтехимия.


И.о. заведующего кафедрой "Аналитическая и физическая химия"  
ФГБОУ ВО "Самарский государственный  
технический университет"  
доктор химических наук (02.00.02)

  
Андрей Юрьевич Богомолов  
« 9 » декабря 2021 г.

Почтовый адрес: 443099, г. Самара, ул. Куйбышева, 153, каб. 48  
Телефон: (846) 332-22-51  
E-mail: physchem@samgtu.ru

Подпись д.х.н. Богомолова А.Ю. заверяю



Подпись  9 декабря  
Учёный секретарь федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет»  
Ю.А. Мелиновская

9.12.2021.