

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Камышникова Антона Геннадьевича «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТРАССЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ВЫСОКОВЫРАБОТАННЫХ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТАТАРСТАНА», представляемой на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.8.4. – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Диссертационная работа Камышникова Антона Геннадьевича посвящена развитию трассерных технологий при оценке гидродинамической связи между скважинами карбонатных коллекторов высоковыработанных месторождений Татарстана. Одним из важнейших аспектов реализации данного метода на сложных геологических участках является необходимость использования широкой линейки люминесцентных трассеров, детекция которых осуществима в условиях совместного присутствия других трассеров. Это является крайне затруднительной задачей, поскольку FWHM (ширина на полувысоте) полос люминесценции органических флуоресцентных красителей может достигать 100 нм и более. Таким образом, однозначное определение 8 флуоресцентных трассеров в 400-нанометровом видимом диапазоне электромагнитного спектра осложнено наложениями эмиссионных полос. Более того, температурные условия пласта месторождений Татарстана вкупе с высокой минерализацией диктуют свои условия в плане химической и термической стойкости, что усложняет изначально непростую задачу. Предложенный автором подход по комбинированию флуоресцентных с разными Стоксовыми сдвигами и возбуждением в разных областях спектра позволил с успехом решить поставленную задачу. Более того, была проиллюстрирована возможность привлечь дополнительно масс спектрометрический метод, что позволяет дополнительно привлечь 8 трассеров класса спиртов, которые, как известно, являются весьма стабильным с химической точки зрения соединений. Находки и решения диссертанта по тематике трассерных исследований сделали возможным решить ряд ключевых задач нефтедобычи и позволили добиться не только их внедрения, но и ощутимый экономический эффект.

Считаю, что диссертационная работа «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТРАССЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ВЫСОКОВЫРАБОТАННЫХ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТАТАРСТАНА»

по своей актуальности, новизне, научной и практической значимости, объему исследований и достигнутым результатам полностью отвечает квалификационным требованиям ВАК РФ (п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г., в редакции от 18.03.2023 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание научной степени кандидата наук. Диссертационная работа вносит значительный вклад в развитие и усовершенствование технологии трассерных исследований, имеющих важное значение при разработке и эксплуатации не только нефтяных, но и газоконденсатных месторождений. Результаты работы широко представлены научной общественности в серии публикаций в научных журналах и ряде патентов из 19 наименований, что подтверждает как научную, так и прикладную значимость, а ее автор Камышников Антон Геннадьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.8.4. – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Старший научный сотрудник лаборатории физико-химии супрамолекулярных систем ИОФХ им. А.Е. Арбузова - обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН, кандидат химических наук по специальности 1.4.1.- «Неорганическая химия», доцент.

Заиров Рустэм Равилович

05.11.2025

