

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Кабировой Алесии Хатиповны

на тему **«Исследование влияния температурных условий геологической среды и состава нефти месторождений республики Татарстан на полноту извлечения углеводородов»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (технические науки)

Повышение коэффициента извлечения (КИН) зрелых месторождений Волго-Уральской нефтегазоносной провинции (НГП)

Вовлечение в разработку залежей с высокой концентрацией высокомолекулярных соединений в высоковязкой нефти может привести к нарушению термобарического баланса, и как следствие - необратимым изменениям нефти с потерей извлекаемых запасов. Поэтому изучение влияния различных факторов на фазовые переходы нефти, в том числе структурные, является весьма актуальной задачей.

Автором работы рассматривается влияние геологической среды и собственно состава нефти на структурный фазовый переход в процессе разработки нефтяного месторождения. Выделено 354 залежи, приуроченные к температурным условиям, которые сдерживают структурный фазовый переход в залежах нефти с концентрацией высокомолекулярных соединений не менее 20 % масс и вязкостью нефти в пластовых условиях не менее 25 мПа·с, и в которых возможен структурный фазовый переход в процессе разработки.

Автором предложена утилитарная классификация нефти месторождений Республики Татарстан по проявлению структурного фазового перехода в пластовых условиях, определены граничные значения параметров перехода (рис.6). На статистически представительной выборке показано, что увеличение концентрации высокомолекулярных компонентов нефти в процессе разработки связано с опережающим извлечением легких фракций, что способствует росту температуры структурного фазового перехода. Данные вводы проиллюстрированы на примере Аксубаево-Мокшинского месторождения.

На основе анализа 766 залежей нефти девонской, каменноугольной и пермской систем рассчитано доля объектов разработки, требующих учета температуры структурного фазового перехода при проектировании и организации процессов разработки. Она составляет 31,62 % от всех запасов, участвующих в анализе. В итоге диссертантом даны рекомендации для внесения в нормативные документы по подсчету запасов и проектированию разработки углеводородного сырья параметра «температура структурного фазового перехода».

Существенных замечаний к работе и оформлению автореферата нет. В качестве пожелания - зависимость вязкости нефти в пластовых и стандартных условиях от суммарной концентрации асфальтенов, смол и парафинов для залежей (рис.3-5) не очевидна, не лишним было указать к примеру коэффициент корреляции, возможно они есть в диссертации. Приведенное в Заключение (п.2.2) описание «областей» геологического пространства дается по анализу рис.6. - «Распределение вязкости нефти в пластовых условиях и концентрации высокомолекулярных соединений в геологическом пространстве осадочных пород». По сути это полигоны /зоны на графике, а не «области геологического пространства». Считаю, применение этого термина в данном контексте не удачным.

Исходя из вышеизложенного, диссертационная работа А.Х. Кабировой представляет собой завершенное научное исследование на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение при разработке залежей нефти

Волго-Уральской НГП. Основные положения диссертации выдержали апробацию на научных конференциях и выставке «Нефть, газ. Нефтехимия». Автором по теме диссертации опубликовано 7 работ (в том числе 2 статьи в рецензируемых журналах из списка, рекомендованного ВАК РФ). Полнота охвата проблемы, четкость изложения, аргументированность выводов показывают высокую квалификацию автора.

Работа отвечает требованиям Положения ВАК о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор КАБИРОВА АЛЕСИЯ ХАТИПОВНА заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (технические науки).

Жуковская Елена Анатольевна

кандидат геолого-минералогических наук, специальность 25.00.09

Ведущий эксперт по седиментологии терригенных коллекторов Центра компетенций по комплексному геологическому моделированию Блока экспертизы и функционального развития

ООО «Газпромнефть Научно-технический центр»

Адрес: 190000, С-Петербург, наб. реки Мойки, д. 75-79

Интернет сайт: <https://ntc.gazprom-neft.ru/>

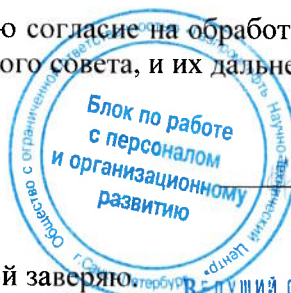
Телефон: (812) 313-69-24 (доб. 3311), факс (812) 313-69-27

E-mail: Zhukovskaya.EA@gazpromneft-ntc.ru

Я, Жуковская Елена Анатольевна, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

03 марта 2022 года

Подпись Елены Анатольевны Жуковской заверяю.



Ведущий специалист
отдела кадрового
администрирования
Е. А. Антипина