

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук КАБИРОВОЙ АЛЕСИИ ХАТИПОВНЫ «Исследование влияния температурных условий геологической среды и состава нефти месторождений Республики Татарстан на полноту извлечения углеводородов» (Бугульма -2022 г) Специальность 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

Автореферат отражает содержание текста диссертации соискателя, посвященной научному обоснованию выявления залежей нефти с возможным структурным фазовым переходом в процессе разработки для предотвращения потерь извлекаемых запасов. Автор взял в качестве объекта исследования осадочный чехол Волго-Уральской нефтегазоносной провинции на примере анализа месторождений нефти и газа Республики Татарстан. Предметом изучения автора является актуальная область выявления основных факторов, влияющих на фазовое состояние нефти в недрах и влияния геологической среды и состава нефти на структурный фазовый переход в процессе разработки нефтяных месторождений.

Следует отметить, что поставленные задачи решались с помощью методов, основанных на положениях статистики, системного анализа, стандартных методик лабораторных исследований и обобщения результатов теоретических исследований по геологии, химии нефти и разработки нефтяных месторождений. Не вызывает возражений и заявленная автором методика исследования изменений структурно-механических свойств нефти, произошедших в геологическом пространстве осадочных пород на этапе формирования залежей и происходящих в результате техногенного воздействия при разработке месторождений нефти и газа, которые необходимо учитывать при проектировании технологических схем разработки.

В изложении содержания глав основной части убедительно развернуты основные методологические принципы, приведено подробное описание этапов определения температуры структурного фазового перехода нефти. Температура структурного фазового перехода определяется построением зависимостей вязкости нефти от изменения температуры, основанном на реологических исследованиях нефти. В результате выделены области и граница равенства температур пласта и структурного фазового перехода, на основе статистических и экспериментальных данных, показан рост концентрации асфальтенов, смол и парафинов по мере снижения глубины залегания нефти. Автором сделан вывод, что изменение состава нефти и приближение температуры структурного фазового перехода к температуре пласта может привести к снижению объема извлекаемой нефти в результате

структурного фазового перехода и необходимости учета этих изменений при подсчете запасов для внесения данного параметра в нормативные документы.

В целом, результаты, полученные автором, являются новыми научными знаниями в области термобарических условий формирования залежей нефти и их влияния на фазовое состояние компонентов нефти. Автором распределены залежи нефти в геологическом пространстве по параметрам вязкости нефти в пластовых условиях и концентрации высокомолекулярных компонентов на пять областей.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее: для анализа изменения термобарических характеристик не использованы результаты исследований инструментальных замеров на скважинах за весь период эксплуатации залежей, не приведены аналогичные исследования зарубежных авторов. Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

В целом работа удовлетворяет требованиям ВАК и выполнена на достаточно высоком уровне, представляет собой самостоятельно завершенное исследование, а ее автор Кабирова Алесия Хатиповна заслуживает присуждения ей степени кандидата наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Генеральный директор

Общество с ограниченной ответственностью

«Научно-исследовательский институт экологии

нефтегазовый промышленный»,

кандидат геолого-минералогических наук

25.00.12 16.02.2022г.



А.А. Вильданов

Согласен на размещение персональных данных на официальном сайте института «ТатНИПИнефть»

Вильданов Алик Алмазович

Адрес предприятия: 111033, г Москва, пр-д Таможенный, д. 6 стр 3, офис 337

Подпись Вильданова А. А. заверяю.

Начальник кадровой службы (отдела) Кирина Я.П.

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Y.P. Kirina, the Head of the HR Service (Department).