

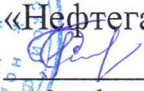


**ООО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«НЕФТЕГАЗТЕХНОЛОГИЯ»**

450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Революционная, 96/2, ООО НПО «Нефтегазтехнология»
тел./факс 8 (347) 228-18-75, расчетный счет 40702810606000033733 Башкирское отделение № 8598 ПАО «Сбербанк»
г. Уфа, ИНН 0278039603 КПП 027801001 БИК 048073601 ОКПО 39992288 корр. счет 30101810300000000601

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Общества с ограниченной
ответственностью научно-
производственное объединение
«Нефтегазтехнология»


Гильманова Р.Х.
«10» февраля 2022 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации Общества с ограниченной ответственностью научно-производственное объединение «Нефтегазтехнология» на диссертационную работу Кабировой Алесии Хатиповны на тему «Исследование влияния температурных условий геологической среды и состава нефти месторождений Республики Татарстан на полноту извлечения углеводородов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (технические науки).

Диссертационная работа Кабировой Алесии Хатиповны на тему: «Исследование влияния температурных условий геологической среды и состава нефти месторождений Республики Татарстан на полноту извлечения углеводородов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (технические науки) выполнена в Татарском научно-исследовательском и проектно-институте нефти (ТатНИПИнефть) ПАО «Татнефть» имени В.Д. Шашина.

1. Актуальность темы выполненной работы

Эффективность разработки нефтяных месторождений зависит от учета структурно-механических свойств нефти, которые обусловлены разнообразием и взаимодействием компонентов нефтяной системы.

Качественное изменение структурно-механических свойств нефти по причине изменения фазового состояния высокомолекулярной составляющей нефти (асфальтенов, смол и парафинов) приводит к структурным фазовым переходам, осложняющим процесс разработки месторождения. Отличительной особенностью структурного фазового перехода, является изменение вязкости нефти. Сложность прогнозирования структурного фазового перехода в нефти обусловлена наличием разнообразных органических соединений, входящих в состав нефти, и их взаимовлиянием. Актуальность работы обусловлена активным вводом в разработку залежей нефти, состав нефти и термобарические условия залеганий которых «благоприятны» для структурного фазового перехода.

2. Значимость для науки результатов диссертационных исследований, полученных автором

Наиболее существенные результаты заключаются в следующем:

1. Для Волго-Уральской нефтегазоносной провинции на примере анализа недр Республики Татарстан в геологическом пространстве осадочных пород выделена геологическая среда с температурными условиями, которые сдерживают структурный фазовый переход в залежах нефти с концентрацией высокомолекулярных составляющих не менее 20 % масс. В залежах с вязкостью нефти в пластовых условиях не менее 25 мПа·с, с концентрацией высокомолекулярных соединений 20 % масс., приуроченных к этой геологической среде, возможен структурный фазовый переход в результате достижения равенства температур геологической среды и структурного фазового перехода.

2. Разработана классификация нефти месторождений Республики Татарстан по проявлению структурного фазового перехода в пластовых условиях.

3. Значимость для производства диссертационных исследований автора

1. На основании экспериментального определения концентрации высокомолекулярной составляющей нефти и реологических исследований показано определение температуры структурного фазового перехода. Результаты определения температуры структурного фазового перехода предложено использовать для выявления залежей и объектов, подверженных структурному фазовому переходу в процессе разработки.

2. Выявлены 354 залежи, которые подвержены структурному фазовому переходу в процессе разработки. Рекомендовано проведение исследовательских работ для определения температуры структурного фазового перехода, физико-химических свойств нефти, пластовой температуры, использование недропользователями полученных результатов для внедрения изотермического заводнения с сохранением температуры пластовой воды (внутрискважинная и межскважинная перекачка) и для организации закачки подогретых вытесняющих агентов.

3. Дана рекомендация по внесению в нормативные документы по подсчету запасов и проектированию разработки углеводородного сырья параметра «температура структурного фазового перехода» в список параметров для обязательного определения в процессе геологоразведочных работ.

4. Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Полученные автором результаты и выводы диссертационной работы рекомендуется использовать при проектировании документов по подсчету запасов и технологических схем разработки нефтяных месторождений Республики Татарстан, Самарской и Оренбургской областей, Удмуртской республики и Башкортостана.

Рекомендованные автором исследовательские работы необходимо внедрить для предупреждения потерь извлекаемых запасов по причине

возможного структурного фазового перехода в процессе разработки нефтяных месторождений.

5. Замечания и пожелания к диссертационной работе

В качестве замечаний и пожеланий к диссертационной работе можно выделить следующее:

1. В работе не показано, каким образом учитывается фазовый переход в нефти при создании трехмерных геолого-гидродинамических моделей, поскольку на сегодняшний день при обосновании КИН активно используются трехмерные гидродинамические модели.

2. Вызывают вопросы графики на рисунках 15-23 диссертационной работы. Автор говорит о высокой точности аппроксимации экспериментальных данных. При этом экспериментальные данные представлены только тремя точками, что не является представительным количеством для построения точной зависимости и определения аппроксимирующей функции.

3. В работе присутствуют стилистические ошибки при оформлении некоторых рисунков. Например, на рисунках 11-13 отсутствуют названия графиков, подписи и значения характерных точек.

6. Заключение

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы и значимости выполненных автором исследований. В работе решены поставленные задачи, результаты работы содержат научную новизну, теоретическую и практическую ценность.

Диссертация Кабировой Алесии Хатиповны «Исследование влияния температурных условий геологической среды и состава нефти месторождений Республики Татарстан на полноту извлечения углеводородов» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основе выполненных исследований изложены научно обоснованные выводы и результаты, имеющие практическую и научную ценность.

Диссертационная работа, представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (технические науки), полностью отвечает требованиям пункта 9 « Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, 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).

Диссертация и автореферат диссертации Кабировой Алесии Хатиповны обсуждены и утверждены на заседании отдела разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений Общества с ограниченной ответственностью научно-производственное объединение «Нефтегазтехнология», протокол № 1 от 10 февраля 2022 года.

На заседании присутствовало 11 человек. Результаты голосования: «за» – 11, «против» – нет, «воздержалось» – нет.

Заместитель директора по научной работе,
доктор технических наук



Н.И. Хисамутдинов

Заведующий отделом разработки
и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений,
кандидат технических наук



И.Р. Сафиуллин

Гильманова Расима Хамбаловна,
доктор технических наук, профессор
по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений,
Общество с ограниченной ответственностью
научно-производственное объединение
«Нефтегазтехнология», директор
420078, Республика Башкортостан, г. Уфа,
ул. Революционная, д.96/2, тел.: 8(347)228-18-75
E-mail: gilmanova_rh@npongtr.ru

Хисамутдинов Наиль Исмагзамович,
доктор технических наук, профессор
по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений,

Общество с ограниченной ответственностью
научно-производственное объединение
«Нефтегазтехнология», заместитель директора по научной работе
420078, Республика Башкортостан, г. Уфа,
ул. Революционная, д.96/2, тел.: 8-917-44-65-271
E-mail: npongt@gmail.com

Сафиуллин Ильнур Рамилевич,
кандидат технических наук
по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений,
Общество с ограниченной ответственностью
научно-производственное объединение «Нефтегазтехнология»,
заведующий отделом разработки и эксплуатации нефтяных
и газовых месторождений
420078, Республика Башкортостан, г. Уфа,
ул. Революционная, д.96/2, тел.: 8(347)228-18-75
E-mail: safiullin_IR@npongt.ru

Сведения о ведущей организации:

Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное объединение
«Нефтегазтехнология», 420078, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Революционная,
д.96/2, тел.: 8(347)228-18-75, E-mail: npongt@gmail.com

Подпись Сафиуллина И.Р. и Хисамутдинова Н.И. заверяю:
И.о. отдела кадров



 Щекатурова Е.М.

«10» февраля 2022 года