

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нгуена Ван Тханга:

«Повышение эффективности эксплуатации газлифтных скважин в условиях образования органических отложений (на примере месторождений Вьетнама)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

### 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Диссертационная работа Нгуена Ван Тханга: «Повышение эффективности эксплуатации газлифтных скважин в условиях образования органических отложений (на примере месторождений Вьетнама)» направлена на повышение эффективности эксплуатации скважин в условиях добычи высокопарафинистой нефти (до 24% масс.). Проблематика работы актуальна не только для месторождений Вьетнама: предлагаемые решения могут быть использованы для других регионов с аналогичными геолого-техническими условиями.

Основной идеей диссертационной работы является обоснование методов предотвращения или снижения интенсивности выпадения парафинов в лифте НКТ. Один из методов заключается в закачке нагретого попутного газа по затрубному пространству при газлифтном способе эксплуатации, второй из методов предполагает закачку ингибиторов выпадения АСПО при разбавлении малопарафинистой нефтью в скважине по схеме одновременно-раздельной добыче нефти из разных залежей.

В работе проведен анализ основных механизмов парафинообразования в лифте НКТ. Доработаны существующие математические модели процесса образования парафина в нефтедобывающих газлифтных скважинах с учетом информации о компонентном составе нефти. Учтена специфика газлифтного способа эксплуатации в композиционной многофазной модели режимов восходящего потока скважинной продукции. Разработана методика расчета распределения температуры потока газа в кольцевом пространстве при закачке горячего попутного нефтяного газа. Предлагаемые многосторонние решения позволяют повысить точность моделей и приблизить к реалиям рассматриваемые процессы выпадения парафинов из нефти, что в свою очередь должно повысить степень проработки и эффективность предлагаемых технологий предотвращения образования парафиновых отложений в лифте НКТ.

Положения научной новизны работы представляют практический и научный интерес в вопросах предупреждения образования парафинов при добыче нефти.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Нгуена Ван Тханга является актуальной, обладает элементами научной новизны, теоретической и практической значимостью. В работе затрагиваются различные аспекты и физические процессы применения предлагаемых технологий, что указывает на глубину и высокую степень проработки рассматриваемых сложных процессов выпадения парафинов из нефти в многофазном потоке, нагнетании нагретого попутного нефтяного газа.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-214 от 30.05.22  
АУ УС

В качестве пожелания для развития работы предлагается реализовать предлагаемые технологии на практике. На основе данных опытно-промышленного внедрения предлагаемых решений провести адаптацию и уточнение разработанных моделей и методик.

Диссертационная работа на тему: «Повышение эффективности эксплуатации газлифтных скважин в условиях образования органических отложений (на примере месторождений Вьетнама)», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, – является самостоятельной и законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Нгуен Ван Тханг – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

*Составитель отзыва согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

Главный специалист отдела  
мониторинга разработки  
ЗАО «Ижевский нефтяной научный  
центр», к.т.н. по специальности  
25.00.17 – Разработка и эксплуатация  
нефтяных и газовых месторождений

Мавлиев Альберт Разифович  
«23» мая 2022г.

Почтовый адрес: 426057, Удмуртская Республика, город Ижевск, ул. Свободы,  
д. 175

Телефон: +7 (3412) 65-45-06

E-mail: [ARMavliev@udn.rosneft.ru](mailto:ARMavliev@udn.rosneft.ru)

Подпись Мавлиева А.Р. заверяю:



*Подпись Мавлиева А.Р. подтверждаю  
Сергей Васильевич*