

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Воронцова Андрея Алексеевича на тему «Ингибиторная технология предотвращения формирования асфальтосмолопарафиновых и газогидратных отложений в нефтяных скважинах с электроцентробежными насосами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Проблема образования органических отложений в нефтяных скважинах остается одной из наиболее сложных в промышленной практике. При этом, как справедливо отмечает автор, вопросы совместного формирования АСПО и газовых гидратов в скважинах, оборудованных УЭЦН, исследованы недостаточно полно. Отсутствие научно обоснованных методик прогнозирования данных процессов и технологий комплексного ингибирования сдерживает повышение эффективности эксплуатации нефтяных скважин на месторождениях с высокопарафинистой нефтью и высоким газовым фактором. В связи с этим диссертационная работа Воронцова А.А., направленная на изучение указанных пробелов, является достаточно актуальной.

К числу наиболее значимых результатов, определяющих научную новизну диссертации, следует отнести приоритетные экспериментальные данные о влиянии парафиновых углеводородов на кинетику гидратообразования. Автором экспериментально доказано, что парафины способны замедлять процесс нуклеации газовых гидратов, что расширяет фундаментальные представления о физико-химических процессах в системе нефть-газ-вода при пониженных температурах. На основе этого разработана усовершенствованная математическая модель и предложен новый подход к комплексному ингибированию смешанных отложений. Идея работы заключается в переходе от отдельного предотвращения формирования АСПО и газовых гидратов к единой технологии, учитывающей их взаимное влияние и совместное образование в нефтяных скважинах.

ОТЗЫВ

ВХ. № 48 от 01.04.26
АУ УС

Теоретическая значимость исследования определяется:

1. обоснованием факта о кинетическом ингибировании гидратообразования парафинами;
2. разработкой математической модели, прогнозирующей условий образования отложений с учетом эффекта от парафина на процесс гидратообразования;
3. созданием методологии экспериментальной оценки совместного образования АСПО и гидратов.

Практическая значимость подтверждается:

1. разработанной ингибиторной технологией с оптимальными режимами дозирования;
2. экономическим эффектом за счет увеличения межремонтного периода до 50% и снижением потребления ингибитора гидратообразования до 12%.

По тексту автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. Из автореферата неясно, проводилась ли оценка влияния минерализации пластовых вод на эффективность действия подобранного реагента, учитывая, что в реальных условиях водная фаза может содержать различные соли?

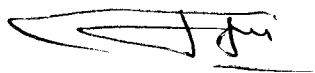
2. На рисунке 1 (стр. 16) представлены зависимости массы отложений и эффективности ингибирования от концентрации двух составов. Для наглядности следовало бы выделить точку оптимальной концентрации подобранного реагента (0,055 % масс.) непосредственно на графике.

Однако указанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы, выполненной на высоком научном уровне.

Диссертация на тему «Ингибиторная технология предотвращения формирования асфальтосмолопарафиновых и газогидратных отложений в нефтяных скважинах с электроцентробежными насосами», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Воронцов Андрей Алексеевич – заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Доктор технических наук по специальности
25.00.17 (2.8.4) – Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений, профессор,
заведующий кафедрой нефтегазового дела
имени профессора Г.Т. Вартумяна
Федерального государственного бюджетного об-
разовательного учреждения высшего образова-
ния «Кубанский
государственный технологический университет»



Ги́лаев Гани Гайсинович

350058, Российская Федерация,
Южный федеральный округ.
Краснодарский край, г. Краснодар,
Ул. Старокубанская, д. 88/4, каб 466а
Тел.: +7(861)233-18-34
e-mail: gggilaev@kubstu.ru
год

«25» 03 2026

Я, Ги́лаев Гани Гайсинович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета ГУ.10, созданного на базе «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», и их дальнейшую обработку в соответствии с требованиями Минобрнауки РФ.

Подпись Ги́лаева Гани Гайсиновича заверяю:
М.П.

