

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Юсупова Александра Дамировича на тему «Обеспечение устойчивых технологических режимов эксплуатации высокотемпературных газоконденсатных скважин в условиях углекислотной коррозии», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 2.8.4. – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (технические науки)»

Диссертация Юсупова Александра Дамировича посвящена актуальной теме, связанной с обеспечением устойчивых технологических режимов эксплуатации скважин, работающих при высоких температурах флюида и осложненных процессами углекислотной коррозии.

Термодинамическими расчетами фазового поведения пластовой газоконденсатной смеси автором показано, что снижение пластового давления на участке расположения трех экспериментальных скважин на протяжении 20 лет при проектных технологических режимах их эксплуатации со временем приведет к образованию двухфазной углеводородной смеси «газ-нестабильный конденсат» в забойных термобарических условиях скважин. Наряду с этим водная жидкая фаза на забое скважин не образуется в течение всего расчетного периода. Гидродинамические расчеты параметров восходящего потока газожидкостной смеси показали, что высокие скорости потока скважинной продукции обеспечивают условия полного и непрерывного выноса нестабильного конденсата потоком газа с забоя на поверхность по каждой из рассматриваемых скважин в течение 20-летнего периода, тем самым предотвращаются физико-химические условия образования на поверхности хвостовиков электролита и протекания углекислотной коррозии.

Автором также разработаны и внедрены в производство гравиметрические устройства различной конструкции и методики проведения измерений скоростей коррозии. Кроме того, автором установлено, что для условий ачимовских отложений факторами, наиболее коррелирующими с величиной скорости коррозии, являются температура и давление. Скорректирована классическая модель углекислотной коррозии Де Ваарда-Мильямса применительно к условиям 2-го эксплуатационного участка ачимовских отложений УНГКМ.

Следует отметить, что результатом работы являются в том числе практические рекомендации по противокоррозионной защите и коррозионному мониторингу объектов, разрабатывающих трудноизвлекаемые запасы, осложненные протеканием углекислотной коррозии оборудования и трубопроводов.

После прочтения возникло несколько вопросов и замечаний:

1. В автореферате не описывается оценивалось ли в ходе работы влияние технологии периодической ингибиторной обработки раствором ингибитора коррозии на образование эмульсий с жидкими углеводородами и водой на объектах разработки 2-го эксплуатационного участка ачимовских отложений УНГКМ.

2. В 3-й главе автореферате не представлена информация о том, какое уравнение состояния было использовано для определения областей двухфазного состояния воды и углеводородов в газоконденсатной смеси.

Отмеченные недостатки не снижают научной и практической значимости результатов диссертационной работы.

Заключение

Представленная к защите диссертационная работа Юсупова Александра Дамировича на тему «Обеспечение устойчивых технологических режимов эксплуатации высокотемпературных газоконденсатных скважин в условиях углекислотной коррозии» соответствует критериям, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (п. 9-14) (ред. от 11.09.2021), Постановлением Правительства РФ от 21.04.2016 № 335 (п. 9-14, п. 32) «Положения о порядке присуждения ученых степеней» установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки России, а ее автор полностью заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (технические науки)».

Начальник лаборатории технологий эксплуатации скважин и сопровождения ГТМ ООО «Газпром ВНИИГАЗ», кандидат технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
Плосков Александр Александрович



А.А. Плосков
04 апреля 2022 года

Подпись Плоскова А.А. заверяю:

Вед. спец.

29 MAR 2022



Н.В. Твеленева

142717, Московская область, г.о. Ленинский, п. Развилка, пр-д Проектируемый №5537,
здание 15, строение 1
Телефон: +7 (498) 657 42 42
E-mail: a_ploskov@vniigaz.gazprom.ru