

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шаляпиной Адели Данияровны на тему «Разработка технологической жидкости для сохранения устойчивости глинистых пород при бурении скважин», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.8.2. Технология бурения и освоения скважин

Реконструкция скважин методом бурения бокового ствола является одним из наиболее эффективных способов вовлечения в разработку нетронутых целик нефти месторождений, находящихся на завершающей стадии их эксплуатации. Бурение боковых стволов на месторождениях Вартовского и Сургутского сводов Западной Сибири сопряжено с высокими рисками потери устойчивости пород, проявляющихся в виде возникновений осыпей и обвалов в ствол скважины глинистых отложений, что в 35 % случаев приводит к осложнениям, авариям и, соответственно, дополнительному непроизводительному времени.

Автором диссертационной работы Шаляпиной А.Д. предлагается состав стабилизирующей глинистые породы среднего катагенеза технологической жидкости, обладающей комплексным действием по отношению к данным отложениям, что и является одним из пунктов научной новизны исследования. Помимо этого, получена математическая модель, позволяющая регулировать время устойчивого состояния глинистых отложений при бурении боковых стволов. Разработана методика проведения лабораторных исследований воздействия технологических жидкостей на неустойчивые глинистые породы с учетом влияния составов буровых растворов. Она позволила, благодаря поэтапному воздействию технологической жидкости и буровых растворов, подтвердить эффективность разработанного состава (время стабильного состояния глинистого образца составило 13,5 часов) и установить наиболее подходящий к разработанному составу раствор – биополимер хлоркалийевый.

Отдельно необходимо отметить представленную в автореферате методику разработки и оптимизации состава, обладающего требуемыми свойствами и высокой эффективностью при минимальном количестве лабораторных опытов. Автор оптимизировал классические подходы (полный и дробный факторные матрицы) к формированию матрицы планирования эксперимента путем применения метода Бокса-Бенкена, что позволило в 2 раза сократить количество лабораторных исследований без потери качества.

В заключении соискатель приводит результаты успешных опытно-промышленных работ, подтверждающих высокую эффективность разработанной технологической жидкости: обеспечено безаварийное бурение двух боковых стволов в интервалах, сложенных неустойчивыми глинистыми породами, залегающих на глубинах 2200-2350 м Ватьеганского и Восточно-Перевального месторождений Западной Сибири.

По работе имеется замечание: как определено время, достаточное для реагирования технологической жидкости с глинистыми породами и поддержания стабильности ствола скважины?

Указанное замечание не влияет на положительную оценку диссертационной работы Шаляпиной А.Д. и не снижает ее научной, теоретической и практической значимостей.

Диссертационная работа соискателя Шаляпиной А.Д. «Разработка технологической жидкости для сохранения устойчивости глинистых пород при бурении скважин» представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, выполненную на высоком научном уровне, и соответствует установленным критериям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ (утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842 «О порядке присуждения ученых степеней»), предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук. Ее автор Шаляпина Аделя Данияровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин.

Я, Верисокин Александр Евгеньевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат технических наук по специальности
25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин,
доцент кафедры строительства нефтяных и газовых скважин факультета
нефтегазовой инженерии ФГАОУ ВО «СКФУ»



Александр Евгеньевич Верисокин

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»
Юридический адрес: 355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1
Почтовый адрес: 355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1
Телефон: (8652) 95-68-08
Факс: (8652) 95-68-03
E-mail: info@ncfu.ru

Подпись Верисокина Александра Евгеньевича заверяю.

Дата: «07» марта 2025 г.

