

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Коваль Максима Евгеньевича** на тему **«Обоснование и разработка технологии приготовления буровых растворов на углеводородной основе методом ультразвукового воздействия»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 - Технология бурения и освоения скважин

В настоящее время освоение трудноизвлекаемых запасов нефти во многих случаях осуществляется с помощью бурения горизонтальных скважин, в т.ч. с последующим проведением многостадийного гидроразрыва пласта. Учитывая сложность и высокую стоимость бурения горизонтальных скважин, важными и актуальными задачами являются вопросы обоснованного выбора буровых растворов для обеспечения эффективного вскрытия продуктивных пластов, в частности хорошо зарекомендовавших себя растворов на углеводородной основе (РУО). В этой связи тема диссертационной работы Коваль М.Е., посвященной разработке технологии приготовления РУО с стабильными свойствами и в короткие сроки, представляется весьма актуальной.

Научной новизной характеризуются разработанные автором математические модели для расчета среднего размера глобул водной фазы эмульсии и реологических показателей в зависимости от длительности ультразвукового воздействия. В работе обоснован механизм повышения стабильности эмульсионного раствора на углеводородной основе созданием регулируемой кавитации в процессе ультразвукового воздействия. Также научной новизной характеризуется теоретическое обоснование влияния времени ультразвукового воздействия на различные технологические параметры буровых растворов на углеводородной основе.

Практическая значимость диссертационной работы Коваль М.Е. заключается в сокращении времени лабораторных испытаний на стадии подготовки проекта на строительство скважин и оперативной доработки рецептур в процессе бурения для получения стабильной структуры бурового раствора с регулируемыми свойствами, и в конечном счете в повышении эффективности строительства скважин сложной конструкции.

В качестве замечания по тексту автореферата диссертационной работы Коваль М.Е. можно отметить, что недостаточно полно описан анализ причин отличия свойств растворов, полученных с помощью приборов Hamilton Beach и Silverson и приготовленных с помощью ультразвукового воздействия. Кроме того, недостаточно глубоко освещен вопрос влияния способа получения бурового раствора на объем фильтрата, поскольку этот показатель весьма важен

№ 553-9
от 11.12.2020

для получения достоверных результатов исследований при последующем опробовании скважины.

Несмотря на сделанные замечания, следует подчеркнуть, что диссертация Коваль М.Е. выполнена на высоком научном уровне и является завершенной научно-квалификационной работой.

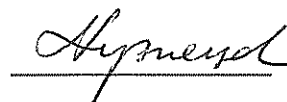
Основные результаты, полученные в диссертации, отражены в 10 публикациях, в т.ч. в 9 статьях в изданиях, входящих в перечень рекомендованных ВАК и в перечень Scopus. Основные положения работы докладывались на нескольких российских и международных научно-технических конференциях.

Диссертационная работа Коваль Максима Евгеньевича на тему «Обоснование и разработка технологии приготовления буровых растворов на углеводородной основе методом ультразвукового воздействия», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 - Технология бурения и освоения скважин по своей актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям пунктов 2.1-2.6 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 №839адм, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор Коваль Максим Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 - Технология бурения и освоения скважин.

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

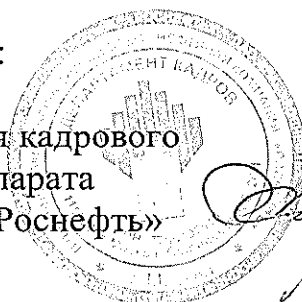
Кузнецов Александр Михайлович, д.т.н., с.н.с., заместитель начальника управления Департамента технического регулирования и развития корпоративного научно-проектного комплекса ПАО «НК «Роснефть», 117997, Москва, Софийская наб., 26/1, тел. (499) 517-88-88 доб. 66500, e-mail: kam@rosneft.ru

09.11.2020



Подпись Кузнецова А.М. заверяю:

Руководитель проекта Управления кадрового
сопровождения Центрального Аппарата
Департамента кадров ПАО «НК «Роснефть»



И.Л. Ануфриева