

## Отзыв

на автореферат диссертации Коваля Максима Евгеньевича

«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

При решении задач, связанных со строительством скважин сложного пространственного профиля, сохранением фильтрационно-емкостных характеристик продуктивного пласта, а также предупреждением дестабилизации горных пород, наблюдается увеличение объема использования буровых растворов на основе жидких углеводородов, в частности гидрофобных эмульсий. При этом возникает ряд проблем, обусловленных агрегативной и седиментационной устойчивостью таких систем, а также временными затратами на их приготовление. Вследствие вышесказанного тема, затронутая в диссертации, является крайне актуальной.

Работа носит экспериментально-аналитический характер, в которой сочетается значительный объем лабораторных исследований с использованием современного оборудования, в частности лазерного анализатора Microtrac Nanotrac Ultra для оценки размеров капель водной фазы, высокоскоростных перемешивателей и т.п., со статистическими методами определения степени влияния компонентного состава и продолжительности ультразвукового воздействия на параметры гидрофобной эмульсии. Научная новизна работы, которая заключается в обосновании механизма повышения стабильности гидрофобной эмульсии созданием регулируемой кавитации при использовании ультразвукового воздействия и разработке математической модели, определяющей взаимосвязь размеров частиц и реологических характеристик эмульсий с продолжительностью ультразвукового воздействия не вызывает сомнения.

К недостаткам можно отнести следующее:

- Непонятно, как воспринимать информацию на рисунке 4 (стр. 13 автореферата). При черно-белой печати лучше ограничиться разной штриховкой, чем выделением цветом.

- В автореферате практически отсутствуют сведения об экономической оценке результатов исследований, хотя глава заявлена (стр. 18 автореферата). Если это сделано из соображения ограниченного объема автореферата, то можно было сэкономить, убрав описание стандартной технологии приготовления обратной эмульсии на стр. 9 автореферата.

Однако, несмотря на замечания, диссертационная работа Коваля М. Е. «Обоснование и разработка технологии приготовления буровых растворов на углеводородной основе

№ 461-9  
от 30.11.2017г.

методом ультразвукового воздействия» является завершенной научно-исследовательской работой. Диссертация выполнена самостоятельно, содержит научно-обоснованные рекомендации по совершенствованию технологии приготовления эмульсий путем применением ультразвука, имеющих существенное значение для нефтегазовой отрасли, и соответствует требованиям п. 2 "Положения о порядке присуждения ученых степеней" Горного университета, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Коваль Максим Евгеньевич заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Заведующая кафедрой Бурения  
Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Ухтинский государственный технический университет»,  
кандидат технических наук по специальности  
25.00.15 - Технология бурения  
и освоения скважин



Уляшева Надежда Михайловна

Адрес:

169300, г. Ухта, Республика Коми,

ул. Первомайская, д.13,

Тел. (8216) 774479

E-mail: [nulyasheva@ugtu.net](mailto:nulyasheva@ugtu.net)

Подпись Уляшевой Надежды Михайловны

заверяю:

Ученый секретарь УГТУ



Борейко Дмитрий Андреевич

Автор отзыва дает свое согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.