

Отзыв

на автореферат диссертации Ульяновой Зои Валериевны
«Обоснование и разработка технологий стабилизации осыпающихся литифицированных
глинистых пород применением катионных полимеров в составе буровых растворов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.8.2 – Технология бурения и освоения скважин

В настоящее время, несмотря на значительный объем исследований, посвященных предупреждению процессов дестабилизации стенок скважин при использовании буровых растворов на водной основе, остается ряд нерешенных вопросов, связанных, в первую очередь, с гидратационными процессами в перемежающихся по физико-механическим и коллоидно-химическим свойствам глинистых пород различной степени литификации. Вследствие вышесказанного тема, затронутая в диссертации, является крайне актуальной.

Работа носит экспериментально-аналитический характер, в которой сочетается значительный объем лабораторных исследований по оптимизации состава безглинистого бурового раствора, основными компонентами которого являются ксантановые смолы и полианионная целлюлоза, в присутствии дополнительных реагентов, а именно катионного полимера полиДАДМАХ и натриевого жидкого стекла, методов планирования эксперимента и моделирования процессов на стенке скважины. Значительный интерес при этом представляют методики по оценке степени влияния бурового раствора на дестабилизацию глинистых пород и контроля содержания катионного полимера в составе раствора, а также регламент мероприятий по подготовке ствола скважины с использованием бурового раствора, содержащего полимерные реагенты различной направленности, к последующему цементированию. Результаты теоретических и экспериментальных исследований подтверждены при строительстве скважины на месторождении Айракты, Казахстан. Методические разработки и алгоритм управления эффективностью работы полиДАДМАХ реализуются на объектах ПАО «Газпром нефть» и ПАО «ЛУКОЙЛ». Научная новизна работы, которая заключается в обосновании механизма стабилизации глинистых пород обработкой адгезионным кольматантом, где роль матрицы выполняет полимерная молекула катионного полимера полиДАДМАХ.

Замечания к работе:

- К литифицированным глинистым породам относят уплотненные и аргиллитоподобные глины, аргиллиты и глинистые сланцы, которые отличаются друг от друга минералогическим составом и физико-механическими свойствами, структурой и текстурой, наличием сланцеватости и трещиноватости и тому подобное. Их поведение зависит от глубины залегания, температуры и тектонических воздействий и, конечно, от пространственного положения ствола скважины. В связи с этим, встает вопрос, а можно ли разработанные в диссертационном исследовании технологии использовать в любых геологических и технологических условиях? Или все-таки должны быть ограничения?

- Из автореферата не совсем понятно, как формировались модели литифицированных глинистых пород с учетом возможной сланцеватости и трещиноватости, а также присутствия кварцитов и т.п..

Несмотря на замечания, необходимо отметить, что диссертация выполнена самостоятельно, содержит научно-обоснованные рекомендации по совершенствованию составов полимерных буровых растворов, обеспечивающих безаварийную проводку скважин

ОТЗЫВ

31.08.2015 г. 415 от 12.12.15
А.В. Ус

в осложненных горно-геологических условиях, имеющих существенное значение для нефтегазовой отрасли.

Диссертационная работа Ульяновой Зои Валериевны «Обоснование и разработка технологий стабилизации осыпающихся литифицированных глинистых пород применением катионных полимеров в составе буровых растворов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. – Технология бурения и освоения скважин, 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 Ульянова Зоя Валериевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. – Технология бурения и освоения скважин.

Профессор кафедры Бурения, машин и оборудования
нефтяных и газовых промыслов Федерального
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ухтинский государственный технический
университет», кандидат технических наук
по специальности 05.15.10 – Бурение скважин,
профессор



Надежда Михайловна Уляшева

169300, Республика Коми, г. Ухта, ул. Первомайская, д.13
т. 8(8216) 738-662
E-mail: nulyasheva@ugtu.net

12.11.2025 г.

Подпись Н.М. Уляшевой подтверждаю

Ведущий специалист по кадрам



О. Н. Коробова

Даю согласие на внесение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.