

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию

Сидорова Дмитрия Андреевича

на тему: «Обоснование и разработка технологии изоляции рапопроявляющих пластов при вскрытии соленосных толщ Восточной Сибири», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.8.2. Технология бурения и освоения скважин

Сидоров Дмитрий Андреевич в 2019 году окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», квалификация магистр. В 2019 году Сидоров Д.А. поступил в очную аспирантуру на кафедру бурения скважин по специальности 25.00.15 – «Технология бурения и освоения скважин».

За период обучения в аспирантуре Сидоров Д.А. своевременно сдал кандидатские экзамены на оценку «отлично» и проявил себя квалифицированным специалистом, способным самостоятельно планировать и проводить экспериментальные исследования. Принимал активное участие в международной научно-практической конференции «Прорывные технологии в разведке, разработке и добыче углеводородного сырья», XV Международной конференции «Проблемы разработки месторождений углеводородных и рудных полезных ископаемых», XLVII международной научно-практической конференции «Advances in science and technology».

В диссертации Сидорова Д.А. рассматривается вопрос повышения эффективности бурения скважин в интервалах высокоминерализованных проявляющих пластов разработкой технологии изоляции рапопроявляющих пластов блокирующим составом.

В процессе обучения в аспирантуре Сидоров Д.А. в установленный срок выполнял поставленные задачи, теоретически обосновал и научно подтвердил необходимость и целесообразность применения технологии изоляции рапопроявляющих пластов и мониторинга репрессии на систему трещин соленосной толщи с учётом механизма, учитывающего количественные и качественные критерии выбора системы «рапа-блокирующий состав». Исследовал химический состав рапы для подбора компонентов блокирующего состава с учётом выявленных в рапе химически активных компонентов. Разработал блокирующий состав на основе водного раствора метасиликата натрия загущенного гидроксипропилцеллюлозой. Разработал поэтапную схему закачивания блокирующего состава с применением блока бурения с регулируемым давлением.

Основное содержание диссертации полностью соответствует защищаемым положениям. Все этапы исследований выполнены в соответствии с утвержденным планом.

Результаты диссертационной работы в достаточной степени освещены в 6 печатных работах, в том числе в 1 статье – в издании из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, в 2 статьях – в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus. Получено 2 патента на изобретение и 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Повышение эффективности бурения скважин в условиях рапопроявлений возможно за счёт комплексной технологии, основанной на физико-химическом взаимодействии компонентов блокирующего состава с рапой, с учётом фильтрационных и гидродинамических процессов в пристволенной зоне соленосной толщи.

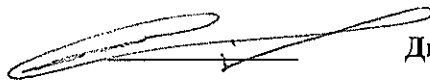
Решение проблемы с рапопроявлениями позволит снизить риск возникновения аварийных ситуаций, связанных с подготовкой ствола скважины перед спуском обсадных колонн и их последующего цементирования, а также сокращения непроизводительного времени бурения.

Степень достоверности результатов исследования подтверждена теоретическими и экспериментальными исследованиями с использованием современного высокотехнологичного оборудования лаборатории «Сооружение скважин» научного центра «Арктика» Горного университета, достаточной сходимостью расчетных и экспериментальных величин и воспроизводимостью результатов.

Опытно-промышленное внедрение разработанной технологии изоляции рапопроявляющих пластов проводилось при испытаниях на скважине № 4031 КП №403 Ковыктинского ГКМ.

Диссертация «Обоснование и разработка технологии изоляции рапопроявляющих пластов при вскрытии соленосных толщ Восточной Сибири», 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», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Сидоров Дмитрий Андреевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин.

Научный руководитель, д.т.н.,
профессор, заведующий кафедрой
бурения скважин федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский горный университет»



Двойников Михаил Владимирович

199106, г. Санкт-Петербург,
Васильевский остров, 21 линия
Телефон: (812) 328-84-78
e-mail: dvoynikov_MV@pers.spb.ru



Начальник управления делопроизводства
и контроля документооборота



Е.Р. Яновицкая