

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кадочникова Вячеслава Григорьевича «Разработка технологии гидромеханической очистки наклонно направленных скважин от шлама при роторном бурении», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин

Диссертация посвящена актуальной теме исследования – повышению качества очистки наклонно направленных скважин от шлама при роторном бурении, за счёт разработанной автором технологии гидромеханической очистки, в основе которой лежит идея о контролируемом изгибе бурильной колонны. Проблемы, связанные с некачественной очисткой скважин от шлама, приводят к осложнениям и авариям, а их решения и устранения влекут за собой большие затраты как времени, так и денежных средств. Таким образом, актуальность темы исследования не вызывает сомнений и обусловлена практической необходимостью повышения эффективности очистки наклонно направленных скважин.

Научная новизна диссертации заключается в следующем:

- выявлен эффект безосадочного витания частиц шлама, который возникает в результате действия изогнутой части бурильной колонны на скопившийся на нижней стенке шлам, что в результате улучшает качество очистки наклонно-направленных скважин;

- разработаны математические модели, определяющие качество очистки наклонно-направленных скважин, в зависимости от количества и длин полувольт бурильной колонны, частоты её вращения, расхода и свойств бурового раствора, а также зенитного угла ствола скважины.

Теоретическая и практическая значимость работы:

- обоснована возможность повышения качества очистки наклонно-направленных скважин от шлама в результате создания условий безосадочного витания частиц разрушенной горной породы, достигающихся гидромеханическим воздействием контролируемого изгиба бурильной колонны на шлам, осевший на нижней стенке скважины;

- разработанный экспериментальный стенд, методика проведения исследований и полученные математические модели, являются основанием для разработки инновационного бурового инструмента – дифференциальной измерительной системы на основе оптоволоконной брэгговской решетки, позволяющей измерять и контролировать деформации;

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-132 от 17.07.23
АУ УС

- результаты проведенного исследования применяются в ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» при составлении проектно-нормативной документации на бурение скважин;

- экспериментальный стенд и методика исследований используются при проведении занятий у студентов нефтегазового профиля.

Предложенная автором технология, представляет собой путь повышения качества очистки скважины от шлама, который основан на принципиально новом подходе, заключающемся в контроле и управлении напряженно-деформированным состоянием бурильной колонны за счёт внедрения дифференциальной измерительной системы на основе оптоволоконной решётки Брэгга. Предложенный Кадочниковым В.Г. концепт бурового инструмента, при реализации позволит не только повысить качество очистки скважин от шлама, а также повысить эффективность всего процесса бурения вследствие контроля деформации инструмента в режиме реального времени.

Полученные Кадочниковым В.Г. результаты исследования опубликованы в 7 печатных работах и прошли апробацию на 8 научно-практических мероприятиях всероссийского и международного уровней. Соискатель является автором 1 патента на изобретение.

Автореферат изложен грамотным научно-техническим языком, структурирован и логичен. Цель, идея и задачи исследования понятны и раскрыты полностью. Методы, применяемые в работе, достаточно обоснованы, а результаты, ввиду применения комплексного подхода к исследованию, являются достоверными.

Замечания и рекомендации по работе:

1. не представлены режимы течения бурового раствора и режимы транспортирования шлама в стволе наклонно-направленной скважины;

2. рекомендуется провести стендовые испытания с каким-либо буровым раствором, применяемым на действующем месторождении.

Указанные замечания не снижают значимость и ценность полученных автором результатов и предлагаемых решений.

Обобщая вышеизложенное, считаю, что проведенные Кадочниковым В.Г. исследования являются законченной научно-квалификационной работой.

Диссертация «Разработка технологии гидромеханической очистки наклонно направленных скважин от шлама при роторном бурении», 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, Кадочников Вячеслав Григорьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. – Технология бурения и освоения скважин.

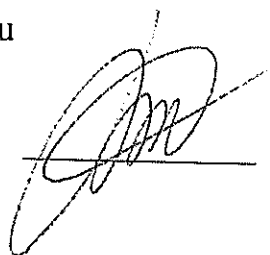
Я, Жданеев Олег Валерьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Старший советник АО «Центр Эксплуатационных Услуг»,
руководитель Центра компетенций технологического развития ТЭК,
доктор технических наук.

Телефон: +7 (985) 857-32-27

E-mail: Zhdaneev@rosenergo.gov.ru

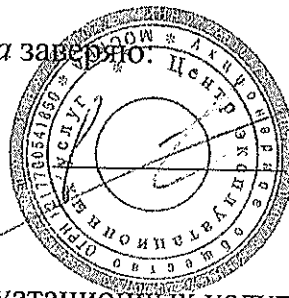
11 июля 2023 г.



Жданеев О.В.

Подпись Жданеева Олега Валерьевича заверено.

Генеральный директор



Епанечников А.А.

Акционерное общество «Центр эксплуатационных услуг»
121099, г. Москва, вн. тер. Городской муниципальной округ Арбат,
Новинский бульвар, дом 13, строение 4, помещ. I, комн. 11.

Телефон: +7(495) 909-17-20

E-mail: info@oscpro.ru