

Отзыв

на автореферат Борисова Константина Андреевича на тему:
«Разработка методических и технологических рекомендаций по повышению эффективности бурения скважин путем предупреждения аномального износа режущих элементов долот PDC», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
25.00.14. – Технология и техника геологоразведочных работ

Борисовым К.А. выполнена диссертационная работа на актуальную для теории и практики бурения скважин долотами, армированными пластинами PDC тему.

В автореферате четко сформулированы цели и задачи, позволяющие оценить уровень работы и глубину проработки темы.

Для решения поставленных задач использовались большие объемы фактического материала, с применением современных методов его обработки. В основу работы положено большое количество экспериментальных исследований, выполненных автором.

Одной из причин снижения технико-экономических показателей бурения является отсутствие комплексного подхода к предупреждению аномального износа режущих элементов долот, армированных пластинами PDC при бурении в горных породах V – IX категории по буримости.

В связи с этим исследования, выполненные автором по повышению производительности бурения и снижения стоимости строительства скважин за счет снижения вибрационной нагрузки на режущее вооружение долот PDC, считаю актуальными.

Научная новизна работы представлена следующими результатами:

1. Установлена зависимость интенсивности нормального изнашивания пластин PDC по высоте в зависимости от технологического режима бурения для пород с известной абразивностью и контактной прочностью, позволяющая прогнозировать наработку и производительность бурения долотами, армированными пластинами PDC.

2. Установлена зависимость, позволяющая прогнозировать возникновение аномального износа пластин PDC в зависимости от толщины срезаемого слоя породы, контактной прочности буримой породы, конструктивных особенностей долота, схемы расстановки вооружения, осевой нагрузки на долото, частоты его вращения и текущего износа пластин PDC.

Практическая значимость работы заключается в: создании математических моделей для прогнозирования аномального износа резцов PDC; разработке, на уровне изобретения, конструкции долот режуще-скальвающего типа, армированных пластинами PDC.

Работа прошла апробацию, ее результаты опубликованы в 22 научных работах, в том числе в 3-х работах, в рецензируемых научных изданиях (из перечня ВАК), 9 работах, входящих в международную базу цитирования SCOPUS, 1 патенте на изобретение.

Автореферат написан литературным языком с использованием терминологии, принятой в данной отрасли науки и техники.

На основании вышеизложенного считаю, что представленная диссертационная работа Борисова Константина Андреевича «Разработка методических и технологических рекомендаций по повышению эффективности бурения скважин путем предупреждения аномального износа режущих элементов долот PDC» соответствует паспорту научной специальности 25.00.14. – «Технология и техника геологоразведочных работ», а также требованиям, предъявляемым Положением о присуждении ученых степеней к кандидатским диссертациям, в том числе пунктам 9–14, а её автор Борисов Константин

Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.14. – «Технология и техника геологоразведочных работ».

Заведующий лабораторией региональной геологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук», доктор геолого-минералогических наук, главный научный сотрудник



Парада Сергей Григорьевич

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской Академии наук» 344006, г. Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41, Тел.: 8(863) 263-78-82, 8(903) 436-77-37; E-mail: parada@ssc-ras.ru

Я, Парада Сергей Григорьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



Парада С.Г.

10.11.2020

Подпись Парада Сергея Григорьевича УДОСТОВЕРЯЮ:

Ученый секретарь ФГБУН «Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук»

к.б.н.

Н.И. Булышева

