

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Борисова Константина Андреевича по теме:
«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

Повышение эффективности бурения скважин долотами, армированными пластинами PDC, за счет разработки и применения методических и технологических решений по снижению вибрационной нагрузки на режущее вооружение средних и твердых горных породах при проведении геологоразведочных работ является актуальной задачей, решение которой позволит снизить трудоемкость и значительные потери времени на спуско-подъемные операции при проведении работ. Эффективность бурения скважин в таких условиях в значительной степени определяется рациональным подбором технологии бурения предупреждающей аномальный износ режущих пластин долот PDC.

Разработка методов предупреждения аномального износа долот, армированных пластинами PDC, в процессе бурения скважины, а также внедрение в производство алгоритма прогнозирования нормального износа для повышения технико-экономических показателей является актуальной задачей.

Исследованиями выполненными автором по ускоренному изнашиванию режущих элементов буровых долот, получены зависимости определения интенсивности изнашивания пластин PDC по высоте при бурении пород средней и выше средней крепости – это первое важное научное достижение.

Вторым важным научным достижением является установленная закономерность, позволившая разработать нейросетевую модель, для прогнозирования аномального изнашивания PDC резцов буровых долот, что позволит повысить эффективность их отработки и качество буровых работ.

Научная новизна диссертационной работы не вызывает замечаний и заключается в следующем:

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.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций базируется на большом объеме лабораторных исследований, их современной методике, использовании теоретически обоснованных и проверенных методов исследования, сходимости расчетных данных с результатами лабораторных исследований, а также больших объемах экспериментов.

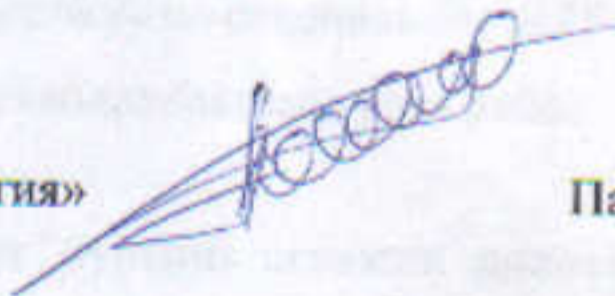
Замечания по работе:

1. В чем преимущества двухъярусных долот, армированных пластинами PDC?
2. Почему разработка и внедрение в практику буровых работ выполнялось только для двухъярусных долот диаметром 215,9 мм, армированных пластинами PDC?

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».

Генеральный директор
ЗАО НПО «Промгеотехнология»



Павлунишин
Павел Александрович

189510, г. Санкт-Петербург, п. Ломоносов, ул. Ж. Антоненко 8,
e-mail: pgtehn@mail.ru тел.: 8 (911) 960 39 42, 8 (812) 918 78 88.

Я, Павлунишин Павел Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Павлунишина П.А. заверяю:

Начальник отдела кадров

ЗАО НПО «Промгеотехнология»



Павлунишин П.А.



11.11.2020г