

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Головченко Антона Евгеньевича «Разработка новых технических средств и технологии ударно-вращательного бурения на основе использования внецентренных ударных импульсов» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.14 – Технология и техника геологоразведочных работ

Автореферат диссертации представлен на 16 стр. машинописного текста, содержит 11 рисунков, обладает необходимым перечнем разделов для краткого представления диссертационных исследований и их результатов.

Актуальность работы:

Представленная работа посвящена актуальным вопросам повышения эффективности разрушения горных пород и управления трассой скважины при ударно-вращательном бурении геологоразведочных скважин за счет внецентренного распределения ударной нагрузки.

Автор подчеркнул цели и основную идею диссертационной работы, а также сформулировал задачи исследований, решение которых позволило достигнуть позитивных результатов, как в научном направлении, так и в практической реализации.

Научная новизна:

Далее, в автореферате соискателем изложены защищаемые положения, характеризующиеся научной новизной и практической значимостью:

– теоретически обоснована и экспериментально подтверждена зависимость механизма разрушения горных пород от величины эксцентриситета приложения удара в диапазоне 0 – 2 миллиметра, определяющая изменение механической скорости бурения;

– установлена зависимость погрешности ориентации ударника со смещённым центром масс поперечного сечения от его геометрических параметров и режима работы, определяющая точность выполнения работ по управлению направлением скважин в условиях ударно-вращательного бурения скважин с использованием внецентренных ударных импульсов.

Научная новизна работы полностью отражена в защищаемых научных положениях.

Детально и последовательно автором раскрывается второе защищаемое положение, в котором отражены практические разработки бурового инструмента для



направленного бурения скважин в рамках полученных патентов на изобретения и полезные модели.

Материалы автореферата также требуют пояснения по некоторым вопросам:

-первое защищаемое положение:

1. Не приведены значения механических свойств (твердости) исследуемых горных, что не позволяет оценить достоверность их влияния на эффективность внецентренных ударных нагрузок на долото (коронку).

2. Графики на рис.3 подтверждают рост эффективности бурения горных пород с ростом режимов бурения, но не подтверждают результаты теоретических исследований автора по этому вопросу, т.к. последние не приведены в автореферате.

3. Первое и четвертое заключения автора по результатам экспериментальных исследований влияния эксцентриситета на эффективность бурения выбранных горных пород в определенной мере противоречат друг другу: так влияет, или нет?

4. Третье заключение автора по результатам той же серии экспериментов: судя по графикам, то вывод напрашивается обратный, т.е. частота вращения больше влияет на скорость бурения.

- второе защищаемое положение:

1. К сожалению, в автореферате приведено немного результативных аналитических материалов, поддерживающих разработку и конструктивные особенности предлагаемых инструментов направленного бурения скважин.

В целом достоверность результатов работы и научная новизна не вызывают сомнений.

Материалы диссертационной работы опубликованы в 15 научных работах, из которых 1 – в журнале, индексируемом международными базами научного цитирования Web of Science / Scopus, 3 – в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 1 патент РФ на изобретение, 2 патента РФ на полезную модель.

Основные результаты диссертационного исследования неоднократно представлялись и обсуждались на различных научно-практических мероприятиях.

Учитывая вышеназванное считаю, что представленная диссертационная работа Головченко Антона Евгеньевича «Разработка новых технических средств и технологии ударно-вращательного бурения на основе использования внецентренных ударных импульсов» является завершенной научно-квалификационной работой, 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 ее автор Головченко Антон Евгеньевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.14 – Технология и техника геологоразведочных работ.

Доктор технических наук,

Профессор отделения нефтегазового дела школы природных ресурсов ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»



Константин Иванович Борисов

634003, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30

Телефон: +7 (903) 951-9842

E-Mail: kibor@tpu.ru

Докторская диссертация Борисова Константина Ивановича защищена по научной специальности 25.00.14 – Технология и техника геологоразведочных работ.

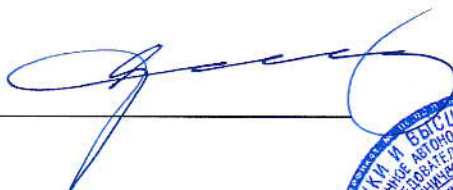
Я, Борисов Константин Иванович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



Борисова Константина Ивановича

Подпись Борисова Константина Ивановича
заверяю:

Ученый секретарь Ученого Совета НИ ТПУ



О.А. Ананьева

