

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Серикова Дмитрия Юрьевича «Повышение эффективности шарошечного бурового инструмента с косозубым вооружением», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (нефтегазовая отрасль).

Несмотря на практически повсеместное использование сегодня буровых долот PDC в бурении на нефть и газ, объективно существуют ряд объектов со сложными горно-геологическими условиями, в которых применение шарошечных долот является практически безальтернативным вариантом. Автором проведены исследования, и решены ряд теоретических и научно-практических задач в области совершенствования дизайнов вооружения шарошечных долот.

Тема, цели и задачи диссертационной работы являются актуальными и, на мой взгляд весьма современными. Результатом теоретических и экспериментальных исследований соискателя стала разработка опытных образцов различного шарошечного бурового инструмента, с успехом внедренного на предприятиях нефтегазовой отрасли.

Создание теоретических моделей перекачивания шарошки с использованием математического аппарата, создание новых методик расчета определения положения мгновенной оси вращения шарошки бурового инструмента, разработка математической модели силового взаимодействия зубьев вооружения с деформируемым забоем, - все это является заделом для ведения дальнейших исследований в данной области и создания шарошечного породоразрушающего инструмента с усовершенствованным более эффективным дизайном не только сейчас, но и в будущем.

Применение шарошечных долот с косозубым вооружением может быть эффективно в сложных горно-геологических условиях разреза осадочного чехла Сибирской платформы на верхних интервалах бурения на нефть и газ (под направление, кондуктор). Применение долот PDC здесь ограничено реально возможными режимами бурения, на которых существенное влияние оказывает наличие поглощений буровых растворов (что предполагает снижение нагрузки и расхода промывочной жидкости). Применение шарошечных долот с косозубым вооружением, разработанных и апробированных соискателем, позволит избежать преждевременного износа долот (например, при использовании PDC с низким расходом промывочной жидкости в условиях осложнений), а также увеличит механическую скорость бурения за счет оригинального дизайна вооружения шарошечного долота (в отличие от стандартных шарошечных долот)

Крайне интересны, на мой взгляд, исследования автора, связанные с наработкой «рейки» на забое поверхностью шарошечного долота, и как следствие – снижением механической скорости проходки. Использование оригинального дизайна вооружения шарошечного долота позволяет избежать данного явления, и существенно сокращает время строительства скважины и финансовые затраты буровых подрядчиков. Это говорит о реальной практической значимости диссертационного исследования.

Введ. № 5301  
31.10.2018 г.

В процессе знакомства с текстом автореферата Серикова Д. Ю. у меня появились следующие вопросы:

1. К сожалению в автореферате диссертации отсутствуют данные о том, какова разница в расчетной стоимости инструмента с косозубым вооружением, по отношению к аналогичному шарошечному буровому инструменту с прямозубым вооружением?

2. Не понятно, можно ли использовать результаты исследований гидродинамических процессов, происходящих при истечении промывочной жидкости из гидромониторных насадок и разработанных на их основе конструкции промывочных узлов в других типах породоразрушающего бурового инструмента?

В то же время необходимо подчеркнуть, что указанные замечания не снижают общей ценности представленной работы, и не влияют на основные теоретические и практические результаты диссертации. Ее актуальность, научная новизна и практическая значимость несомненны.

Считаю, что диссертация Серикова Дмитрия Юрьевича представляет законченную научно - исследовательскую работу, обладает научной новизной, имеет практическую ценность. Достоверность результатов исследований не вызывает сомнений. Материалы диссертации опубликованы в 62 научных работах в изданиях, рекомендованных ВАК. Получено 33 патента Российской Федерации. Опубликовано 2 монографии по теме исследований.

Все изложенное выше позволяет утверждать, что в целом, судя по автореферату, диссертационная работа Серикова Д. Ю. «Повышение эффективности шарошечного бурового инструмента с косозубым вооружением» представленная работа выполнена на должном уровне, отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Сериков Дмитрий Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.13 - Машины, агрегаты и процессы (нефтегазовая отрасль).

Вахромеев Андрей Гелиевич, доктор геолого-минералогических наук, (специальность 25.00.07. – гидрогеология), доцент ВАК (специальность 25.00.14. – технология и техника геологоразведочных работ), нач. геологического отдела Иркутского филиала ООО «РН-Бурение», 664033, Россия, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 257- 208.

Тел. 8 (3952) 782618, e-mail:

VachromeevAG@ifrnb.ru



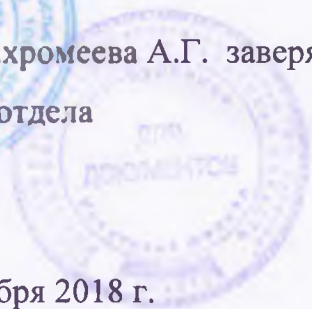
подпись

18.10.2018.

Я, Вахромеев Андрей Гелиевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.



Подпись Вахромеева А.Г. заверяю  
Начальник отдела



О.В. Климова

\_\_\_\_\_

подпись

«19» октября 2018 г.