

## 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)

Автореферат представлен на 45 страницах и содержит общую характеристику работы, шесть разделов, соответствующих разделам диссертационной работы, а также общие выводы. Несомненно, что тематика представленной работы посвящена одной из актуальных проблем - повышению эффективности работы шарошечного бурового инструмента, оказывающего наибольшее влияние на процесс бурения нефтяных и газовых скважин. Актуальность диссертации, как представлено в автореферате, следует и из тесной взаимосвязи направления работы с фундаментальными исследованиями видных отечественных и зарубежных ученых.

Диссертанту, в процессе проведения работ, удалось комплексно решить вопрос повышения работоспособности основных элементов шарошечного бурового инструмента – его вооружения и гидромониторных промывочных узлов, а так же за счет более эффективной организации удаления и транспортировки шлама.

Наибольший интерес, по моему мнению, представляют исследования, связанные с определением кинематических законов движения шарошек для различных способов бурения. и исследования «фрезерующего» эффекта вооружения, а так же разработанные автором научно конструкторские решения по борьбе с рейкообразованием. Несомненный интерес представляют аналитические и экспериментальные исследования, позволившие разработать новую конструкцию центробежно-объемно-армированного асимметричного косозубого вооружения. Математическое описание процессов формирования центробежно-объемно-армированного асимметричного косозубого вооружения, определение физико-механических характеристик армирующих материалов. При этом, результаты проведенные исследований и полученные разработки дали возможность использовать их для проектирования и производства различных типов и видов шарошечного бурового инструмента. Несомненный интерес представляют и исследования автора связанные с гидродинамическими процессами происходящими при истечении бурового раствора сквозь гидромониторные насадки конфузорного и диффузорного типов с различными геометрическими параметрами внутренних поперечных сечений.

Эффективность нового косозубого вооружения, включая и центробежно-объемно армированное, была доказана в ходе лабораторных и промысловых испытаний, показавших значительное увеличение разрушающей способности и стойкости нового вооружения в сравнении с серийным. Наряду с этим, исследования по повышению эффективности работы промывочных систем и их гидромониторных узлов позволили повысить эффективность их работы, что доказали проведенные промышленные отработки опытных образцов шарошечного бурового инструмента, показавших при проведении промысловых испытаний значительный рост технико-экономических показателей бурения.

Одним из главных достижений рассматриваемой работы является то, что основные результаты теоретических исследований нашли свое промышленное применение при производстве различного шарошечного бурового инструмента с косозубым вооружением. Автором получено 33 патента РФ на изобретение, что свидетельствует о международном признании конструкторской новизны разработанных автором новых технических решений.

В качестве замечаний необходимо отметить, что в реферате отсутствует объяснение, что понимать под термином «шарошечный буровой инструмент большого диаметра», каков критерий оценки. На фоне широкого внедрения и использования достаточного объема патентования, не ясно, какие конкретно конструкции нового шарошечного бурового инструмента с косозубым вооружением или его отдельных элементов получили наибольшую востребованность у производителей нефтегазового оборудования.

Вход. № 5458  
«07» 11 2018 г.

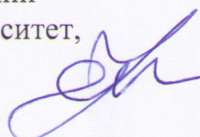


Однако данные замечания не снижают общей ценности работы и не оказывают существенного влияния на основные теоретические и практические результаты диссертации.

Вышеизложенное говорит о том, что диссертационная работа Серикова Д. Ю. «Повышение эффективности шарошечного бурового инструмента с косозубым вооружением» отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к докторским диссертациям.

Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно обоснованные технические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие нефтегазовой отрасли, а ее автор Сериков Дмитрий Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.13. – «Машины, агрегаты и процессы» (нефтегазовая отрасль).

Заведующая кафедрой  
«Оборудование нефтяных и  
газовых промыслов», ФГБОУ ВО Кубанский  
государственный технологический университет,  
доктор технических наук, профессор

 Кунина Полина Семеновна

Подпись Куниной Полины  
Семеновны заверяю

Адрес: 350058, РФ, г. Краснодар, ул. Старокубанская, д. 88/4  
Тел.: + 7 (861) 233-65-29  
E-mail: pelagea47@mail.ru

Автор отзыва дает свое согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

