

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Поповой Марины Сергеевны «Научные основы разработки алмазного бурового инструмента методами компьютерного моделирования процессов разрушения горных пород», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.14. – Технология и техника геологоразведочных работ

В связи с широким распространением буровых технологий развитие теории бурения алмазным инструментом без сомнения является актуальной задачей.

Автором обоснован комплексный подход к проектированию конструктивных параметров и эксплуатации алмазного бурового инструмента, внесен вклад в теорию механизма разрушения горных пород при бурении.

Показано, что учет зависимости изменения глубины внедрения резца в породу от величины сопротивления призабойной среды и износа резца, таких параметров, как механическая скорость бурения, энергоёмкость разрушения горной породы при бурении и величина углубления бурового инструмента за один оборот способны повысить эффективность процесса бурения.

Результаты исследований автора позволили разработать компьютерные программы позволяющие определять характер нагрузки алмазного резца и запатентовать созданные конструкции буровых инструментов.

Совокупность результатов исследований автора составляют научную новизну и практическую ценность.

Автором хорошо апробированы результаты работы на конференциях различного уровня, опубликованы 39 статей, 8 из которых входят в перечень ВАК и 13 статей, индексируемые в базе Scopus, получены 11 патентов на изобретение и полезную модель.

По автореферату имеются замечание:

1. На наш взгляд в выводах в п.2 и п.3 научной новизны (стр.7) следовало бы не только констатировать установление аналитических зависимостей, но и описать их.

При этом данное замечание не снижает ценность представленной работы.

В целом диссертация представляет законченную научно-исследовательскую работу, решающую важную научно-техническую проблему, соответствует всем требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, в том числе пунктам 9–14 а ее автор – Попова Марина Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.14. – «Технология и техника геологоразведочных работ».

Профессор кафедры горного оборудования,  
транспорта и машиностроения  
НИТУ «МИСиС»

Ленинский проспект, д.4 стр. 1, 119991 Москва  
8 (499) 2302431, [rahutin.mg@misis.ru](mailto:rahutin.mg@misis.ru)

доктор технических наук, доцент

Рахутин  
Максим Григорьевич



Подпись  
Заведующий

Зам. начальника  
отдела кадров МИСиС

*Рахутин М.Г.*

Кузнецова А.Е.

« 17 » 06 2022 г.