

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Хуснутдинова Михаила Константиновича**
«Обоснование параметров шарошечного инструмента для бурения некруглых скважин с угловыми концентраторами напряжений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности:
05.05.06 – «Горные машины»

Диссертация посвящена решению актуальной научной задачи обоснования конструктивных, кинематических, силовых параметров оригинального шарошечного бурового инструмента для получения взрывных скважин некруглого поперечного сечения с угловыми концентраторами напряжений, способствующими более полному использованию энергии взрывчатых веществ в буровзрывных работах на карьерах. Применение такого шарошечного бурового инструмента создает возможность для совокупного снижения затрат на выполнение взрывных работ и объема выбросов в окружающую среду экологически вредных продуктов взрыва при добыче твердых полезных ископаемых на карьерах.

Обоснование конструктивных, кинематических, силовых параметров шарошечного бурового инструмента для проходки некруглых скважин с угловыми концентраторами достигнуто на основе математического моделирования, методов корреляционного анализа и выбора конкурирующих технических решений по интегральному критерию с использованием аддитивной функции полезности, экспериментальных исследований. Результаты исследований, их обобщение, представляют научную и практическую ценность. Результаты диссертации обладают научной новизной, что подтверждается 4 патентами РФ, выданными на изобретения и одним патентом РФ на полезную модель.

Результаты диссертационного исследования широко представлены научной общественности, докладывались и обсуждались на конференциях всероссийского и международного уровней в период с 2000 по 2020 гг. Материалы диссертации опубликованы в 19 научных работах, в том числе семь публикаций в изданиях, рекомендованных для опубликования основных научных результатов диссертаций Высшей аттестационной комиссией Минобрнауки России.

В качестве замечаний следует отметить:

1. Из автореферата не ясно, как определяются предельные углы сопряжений стенок скважины при различном диаметре бурового инструмента.
2. Из автореферата не ясно, какой корреляционный анализ во втором разделе был проведён и, каким образом, определены критерии для сравнения форм поперечного сечения скважин по эффективности действия взрыва.
3. В автореферате не приведены сведения о методике расчёта действия взрыва зарядов различной формы.
4. Из автореферата не ясно, учитывалось ли в третьем разделе (при разработке моделей) изменение качества очистки забоя с глубиной скважины.

5. Массивы горных пород, предназначенные к взрывному разрушению при добыче полезных ископаемых, обладают в различной степени выраженности трещиноватостью, обводненностью, перемежаемостью слагающих их горных пород. Из текста автореферата не ясно, как определяется необходимое и достаточное количество углов сопряжения стенок скважины с некруглым поперечным сечением в зависимости от указанных свойств массивов горных пород.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационного исследования.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа «Обоснование параметров шарошечного инструмента для бурения некруглых скважин с угловыми концентраторами напряжений» представляет законченную научно-квалификационную работу, в которой решена актуальная научная задача обоснования конструктивных, кинематических и силовых параметров оригинального шарошечного бурового инструмента в целях повышения эффективности ведения взрывных работ при добыче полезных ископаемых открытым способом, соответствует специальности 05.05.06 – «Горные машины» и отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями и дополнениями), а ее автор **Хуснутдинов Михаил Константинович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины».

Заведующий лабораторией разрушения горных пород ИГД УрО РАН, к.т.н.

Жариков Сергей Николаевич

Старший научный сотрудник лаборатории разрушения горных пород ИГД УрО РАН, к.т.н.

Реготунов Андрей Сергеевич

Жариков Сергей Николаевич, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт горного дела Уральского отделения Российской академии наук (ИГД УрО РАН)», 620075, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 58 тел.: (343) 350-90-11, e-mail: 333vista@mail.ru Кандидатская диссертация по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика». На обработку персональных данных согласен

Реготунов Андрей Сергеевич, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт горного дела Уральского отделения Российской академии наук (ИГД УрО РАН)», 620075, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 58 тел.: (343) 350-90-11, e-mail: rochta8400@inbox.ru Кандидатская диссертация по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика». На обработку персональных данных согласен

Подписи заведующего лабораторией разрушения горных пород ИГД УрО РАН, к.т.н. Жарикова Сергея Николаевича, старшего научного сотрудника лаборатории разрушения горных пород ИГД УрО РАН, к.т.н. Реготунова Андрея Сергеевича удостоверяю:

Начальник отдела кадров



19.11.2020

Светлана Валерьевна Коптелова