

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»

Представленная работа посвящена решению актуальной научно-технической проблемы, заключающейся в повышении эффективности взрывной отбойки горной массы и экономичности буровзрывных работ при открытой добыче полезных ископаемых.

Автором предложена идея образования скважины с угловыми концентраторами напряжений одноконусными шарошками, калибрующие кромки которых получены при сечении их конуса плоскостями, пересекающимися по линии их диаметра и проходящими под острым углом к оси вращения. Использование таких скважин позволяет уменьшить удельный расход взрывчатых веществ до 20 %.

Новизна работы состоит в:

- обосновании максимально возможного количество шарошек, для образования поперечного сечения скважины с двумя и четырьмя углами при вогнутой или плоской форме забоя;
- определении характера изменения за один оборот момента, отклоняющего буровой инструмент от оси его вращения, осевого усилия и крутящего момента, действующего на буровой став;
- выявлении наиболее эффективного варианта образования четырехугольного поперечного сечения скважины без притупления углов сопряжения ее стенок.

Достоверность полученных результатов обеспечивается использованием хорошо проверенных в различных областях знаний методов корреляционного анализа и теории принятия решений с использованием аддитивной функции полезности, корректностью допущений при определении параметров шарошечного бурового инструмента и результатами его промышленной апробации.

Работа прошла достаточную апробацию на научно-технических конференциях, семинарах и симпозиумах, ее основные положения изложены в 14 печатных работах, в том числе 7 работ из перечня ВАК, получено 4 патента РФ на изобретение и 1 патент РФ на полезную модель.


По тексту автореферата имеются замечания:

1. Отсутствует информация о ресурсе нового породоразрушающего инструмента и его сравнении с ресурсом инструмента для проходки скважин круглого сечения.
2. Не указано как меняется профиль скважины при износе инструмента.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности работы.

В целом диссертация «Обоснование параметров шарошечного инструмента для бурения некруглых скважин с угловыми концентраторами напряжений» является законченным логически выстроенным научным исследованием, имеющим существенное значение для развития страны и соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (ред. от 01.10.2018), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Хуснутдинов Михаил Константинович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины».

И.о. заведующего лабораторией
Бурения и технологических импульсных машин
Института горного дела им. Н.А. Чинакала
Сибирского отделения Российской академии наук
кандидат технических наук по специальности
05.05.06 – «Горные машины»

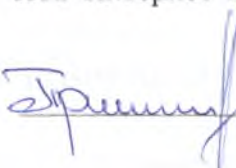

21.12.2020
Примычкин Александр Юрьевич

Подпись к.т.н. А.Ю. Примычкина заверяю
Ученый секретарь ИГД СО РАН


Хмелинин А.П.


Адрес: 630091, г. Новосибирск,
Красный проспект, 54
www.misd.ru
т. (383) 205-30-30

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Хуснутдинова М.К., исходя из нормативных документов Правительства, Минобрнауки и ВАК, в том числе на размещение их в сети Интернет на сайте КузГТУ, на сайте ВАК в единой информационной системе.


Примычкин Александр Юрьевич