

О Т З Ы В

**на автореферат диссертации Зигангирова Рамиля Ринатовича на тему:
«Обоснование энергозатрат на взрывное дробление неоднородного
массива горных пород», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика,
разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная
теплофизика**

Представленная диссертация посвящена решению важной проблемы современной горнодобывающей промышленности – разработка метода расчёта параметров БВР на месторождениях с неоднородным геологическим строением, учитывающий изменчивость физико-механических свойств горных пород в подготавливаемом к взрыву блоке. Актуальность достаточно обоснована: разведанные на сегодняшний день месторождения с высоким содержанием полезного компонента в руде истощены, в эксплуатацию вводятся участки недр, характеризующиеся низким содержанием полезного компонента в руде и сложными горно-геологическими условиями. Это приводит к увеличению объемов вынимаемой горной массы и, следовательно, к увеличению экономических затрат. При этом возникают серьезные экономические предпосылки для рассмотрения новых решений в области разрушения горных пород взрывом, так как добыча ведется буровзрывным способом. Поэтому диссертация, выполненная на экспериментальной основе, содержащая ценные рекомендации для предприятий, является актуальной.

Основные научные и практические результаты:

- разработан метод определения зависимостей параметров шарошечного бурения взрывных скважин от физико-механических свойств горных пород;
- разработан метод расчёта массы и выбора конструкции каждого скважинного заряда, основанный на определении физико-механических свойств горных пород подготавливаемого к взрыву блока по параметрам шарошечного бурения;
- разработаны и зарегистрированы 2 программы для ЭВМ.

Результаты работы практически значимы, что подтверждается актом внедрения в производственную деятельность АО «ПОЛЮС Алдан».

Научная новизна отражена в полученных зависимостях.

Текст автореферата доходчиво изложен в научном стиле, выводы обоснованы.

Замечания по автореферату.

е представлено, как на показатели параметров бурения влияет износ буровой коронки.

а гранулометрический состав взорванной горной массы, кроме параметров

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-115 от 29.09.26
АУ УС

сетки скважин и удельного расхода влияет схема последовательности взрывания зарядов и интервалы замедления между группами зарядов. таблице 1 не указан удельный расход ВВ для предлагаемого варианта.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертации.

Диссертация «Обоснование энергозатрат на взрывное дробление неоднородного массива горных пород», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – *Зигангиров Рамиль Ринатович* – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Отзыв составил и подписал:
кандидат технических наук



Игнатенко Игнат Михайлович

Игнатенко Игнат Михайлович согласен на обработку персональных данных, необходимых для работы диссертационного совета.

Почтовый адрес: 308015, Белгородская область, г. Белгород, ул. Победы, дом 85, **телефон:** +7(4722) 30-10-22, **адрес электронной почты:** ignatenko_i@bsuedu.ru;

Полное наименование организации, работником которой является лицо, подписавшее отзыв: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».

Должность в организации работника, являющегося лицом, подписавшим отзыв: проректор по развитию наукоемкого производства, доцент.

Личную подпись
удостоверяю
Специалист отдела
кадрового обеспечения
Управления
организационного и
и кадрового обеспечения «

И.И. Игнатенко
И.И. Игнатенко
14.05.2021

