

на автореферат диссертации Строгого Ивана Борисовича на тему «РАЗРАБОТКА СПОСОБА РАЗРУШЕНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД ПРОМЫШЛЕННЫМИ ЗАРЯДАМИ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ С КОМПОНЕНТАМИ УГЛЕРОДНЫХ ОТХОДОВ ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Актуальность проблемы

При подготовке горных пород к выемке на карьерах высокоэффективным способом их разрушения остается использование энергии взрыва промышленных взрывчатых веществ. Обеспечение качественного дробления массива горных пород с должно проводиться с минимальным вредным воздействием на окружающую среду. Одним из решений данной проблемы является использование взрывчатых составов с кислородным балансом близким к нулевому. В Кузбассе используются взрывчатые вещества, содержащие угольный порошок от 0,7 до 3,5 % и дизельное топливо или индустриальное масло, такие как гранулит УП, граммониты ТК и ТКЗ. Кислородный баланс у этих ВВ от +1,2 до -7,5 %. В процессе горного производства образуются отходы, такие как угольная пыль и отработанные нефтепродукты. Поэтому тематика диссертации, связанная с разработкой новых составов и изложенная в автореферате диссертации, представляется актуальной.

Научная новизна результатов заключается в том, что автором теоретически обоснована целесообразность использования рациональных весовых соотношений трехкомпонентных смесей с нулевым кислородным балансом, каждый компонент из которых обладает собственным кислородным балансом.

Практическая значимость результатов, сформулированных в автореферате, состоит в том, что разработанные составы позволяют снизить затраты на буровзрывные работы, улучшить качество подготовки горной массы к выемке. Результаты исследований внедрены на ряде разрезов компании «СУЭК».

Содержание автореферата и перечень публикаций убедительно показывает, что проблема,

решаемая автором, достаточно изучена, начиная с анализа известных простейших взрывчатых веществ и заканчивая конкретными техническими решениями с оценкой их экономической эффективности. Достаточный объем экспериментальных исследований подтверждает достоверность теоретических рассуждений и полученных результатов.

В качестве недостатков следует отметить следующее:

1. Автору следовало бы провести сравнение эффективности разработанных гранулитов ИСУ не только с игданитом и эмульсионными ВВ, но и составами содержащими уголь, например гранулитом УП1, УП2 и гранулитом Д-5.
2. Из содержания автореферата не понятно в чем собственно заключается разработка способа разрушения горных пород, чем он отличается от других.
3. Следовало бы привести в табличном виде технические характеристики всей линейки гранулитов ИСУ и АСП, которые испытывались в промышленных условиях и рекомендуются для применения.
4. В тексте автореферата встречается ряд повторений информации (стр. 20 и 21 о скорости детонации), опечатки и неточности в изложении материала (стр. 10 описание процентного соотношения компонентов в смеси, стр. 12 ИСУ=2СТ, а на стр. 18 ИСУ-2ТС).

В целом содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что, решаемая Строгим Иваном Борисовичем задача, имеет значимость для теории и практики открытых горных работ, достаточно широко освещена в

открытой печати. Работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Кузбасский государственный
технический университет им. Т. Ф. Горбачева
проф. кафедры «Открытые горные работы»,
докт. техн. наук
г. Кемерово, ул. Весенняя, 28
т. +7-923-604-28-10
E-mail: poa-0025@yandex.ru

И. Б. Катанов

09.09.2020г.

Подпись И. Б. Катанов

ЗАВЕРЯЮ
ученый секретарь совета

Э.В. Хейминк
«09» 09 2020г.

