

Отзыв

на автореферат диссертации Строгого Ивана Борисовича **"Разработка способа разрушения горных пород промышленными зарядами взрывчатых веществ с компонентами углеродных отходов горного производства"** на соискание ученой степени кандидата технических наук по Специальности: 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Судя по реферату, в диссертации дано решение научной задачи повышения стабильности и снижение стоимости гранулитов, изготавливаемых на горном предприятии за счет введения в их состав углеродных отходов горного производства.

Научная идея диссертации заключается в разработке многокомпонентных взрывчатых веществ с нулевым кислородным балансом за счет использования углеродных отходов горного производства, обеспечивающих стабильность и эффективность их применения.

В работе использовался комплексный метод исследований, включающий системный анализ, теоретические исследования, исследования физических и технологических процессов, лабораторные экспериментальные исследования и промышленные испытания.

Достоверность и обоснованность научных положений диссертации

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждена комплексной методикой работ, предусматривающей использование современных теоретических и

экспериментальных средств исследований, и результатами промышленных экспериментов.

В работе подробно рассмотрены способы изготовления и применения взрывчатых вещества с углеродными отходами горного производства обеспечивающими длительное сохранение стабильности промышленных зарядов и эффективное дробление горных пород.

Для предложенных составов выполнены обширные полигонные исследования и промышленные испытания, которые доказали возможность эффективного применения на горных предприятиях новых составов гранулированных взрывчатых веществ с компонентами углеродных отходов горного производства.

Установлено, что при использовании в качестве горючего в простейших взрывчатых веществах смеси углеродных отходов горного производства можно сформировать множество смесей с нулевым кислородным балансом при разном процентном соотношении компонентов в смеси.

Разработаны рецептурные составы с угольным порошком, резиновой крошкой, коксовой мелочью (продукция горного предприятия) и отработанным моторным маслом (отходы горного предприятия, подлежащие утилизации), обеспечивающих длительное сохранение стабильности промышленных зарядов и эффективное дробление горных пород.

Разработана технология подготовки компонентов из местного сырья и отходов производства, их механизированного смешения и заряжания скважин при дроблении вскрышных горных пород в угольных разрезах.

Выполнены полигонные испытания разработанных составов с определением параметров детонации при различных модификациях составов.

Выполнены промышленные испытания новых составов с оценкой гранулометрического состава получаемой горной массы.

Установлено повышение стабильности промышленных зарядов из разработанных составов и снижение затрат на буровзрывные работы при качественном дроблении горных пород взрывом.

Разработаны рекомендации для горных предприятий по эффективному дроблению горных пород зарядами с компонентами из углеродных отходов производства.

Научная новизна полученных результатов

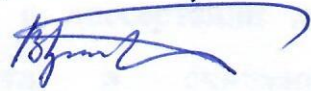
Научная новизна заключается в обосновании возможности использования углеродных отходов горного производства в составе простейших взрывчатых веществ, изготавливаемых и применяемых для ведения взрывных работ на горных предприятиях, выполнении полигонных и промышленных испытаний. Впервые выполнены расчеты, показавшие возможность применения различных углеродных отходов горного производства в составе взрывчатых веществ, изготавливаемых на прикарьерных заводах.

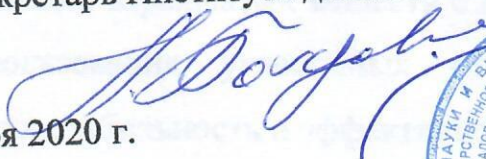
Практическое значение работы состоит в снижении затрат на буровзрывные работы и в улучшении качества дробления горных пород при использовании простейших взрывчатых веществ с отходами горного производства.

Судя по автореферату диссертация Строгого Ивана Борисовича "Разработка способа разрушения горных пород промышленными зарядами взрывчатых веществ, с компонентами углеродных отходов горного производства" является завершенной научно-исследовательской работой, в которой дано решение научной задачи разработки способа разрушения горных пород промышленными зарядами взрывчатых веществ, с

компонентами углеродных отходов горного производства, повышающих стабильность и эффективность их применения.

По выполненной диссертационной работе ее автор Строгий Иван Борисович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по Специальности: 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Ведущий научный сотрудник Института динамики геосфер РАН
к.ф.-м.н.  В.И. Куликов
09 сентября 2020 г.

Подпись внс Куликова В.И. заверяю.
Ученый секретарь Института динамики геосфер РАН
д.г.-м.н.  Н.В. Болдовский
09 сентября 2020 г.

