

Отзыв

на диссертацию Строгого Ивана Борисовича "Разработка способа разрушения горных пород промышленными зарядами взрывчатых веществ, с компонентами углеродных отходов горного производства" по Специальности: 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Смеси аммиачной селитры с дизельным топливом, разработка технологии их изготовления и применения, в нашей стране, выполнялась под научным руководством академика Н.В. Мельникова. В этих работах принимали участие ученые научно-исследовательских, проектных и учебных институтов, машиностроительных предприятий, предприятий горной промышленности.

В рассматриваемой диссертации дано решение научной задачи создания простейших ВВ с использованием углеродосодержащих продуктов горного производства.

В работе дано решение научной задачи повышения стабильности и снижение стоимости гранулитов, за счет введения в их состав углеродных отходов горного производства, при изготовлении гранулитов на горном предприятии.

Целью работы является обоснование возможности замены некоторых компонентов взрывчатых веществ, изготавливаемых на горных предприятиях для дробления горных пород, компонентами из углеродных отходов горного производства.

Научная идея заключается в разработке многокомпонентных взрывчатых веществ с нулевым кислородным балансом использующих углеродные отходы горного производства обеспечивающих стабильность и эффективность их применения.

Методы исследований. 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, выводов и рекомендаций подтверждена комплексной методикой работ, предусматривающей использование современных теоретических и экспериментальных средств исследований, и результатами промышленных экспериментов.

В диссертационной работе показано, что при приготовлении смеси из трех и более компонентов с положительным и отрицательным кислородным балансами у разных компонентов, из них можно приготовить множество смесей с нулевым кислородным балансом, изменяя доленое объемное соотношение компонентов в смеси; разработаны аналитические зависимости, расчетный метод и компьютерная программа определения, с произвольным шагом счета, набора смесей аммиачной селитры с углеродными отходами горного производства с нулевым кислородным балансом. В диссертации приведены различные рецептурные варианты использования попутных продуктов горного производства. В результате выполненных расчетов отобраны наиболее перспективные составы. С этими составами выполнялись в дальнейшем экспериментальные исследования в лабораторных условиях, на полигонах и на блоках при проведении массовых взрывов на разрезах.

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 промышленных испытаний, которые доказали возможность эффективного применения на горных предприятиях новых составов гранулированных взрывчатых веществ с компонентами углеродных отходов горного производства.

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.

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

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. Новизна полученных результатов подтверждена патентом на новые разрабатываемые составов взрывчатых веществ.

Таким образом, диссертация Строгого Ивана Борисовича "Разработка способа разрушения горных пород промышленными зарядами взрывчатых веществ, с компонентами углеродных отходов горного производства" является завершённой 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.

Представленные в диссертации результаты могут быть востребованы многими горными предприятиями страны.

На основании вышеизложенного можно заключить, что диссертация соответствует требованиям п. 8 Положения о присуждении ученых степеней и 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».

Генеральный директор
ЗАО «Межведомственная комиссия
по взрывному делу» при Академии
горных наук», канд.техн.наук



Ю.В. Горлов