

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»

Смесь аммиачной селитры с дизельным топливом, разрабатывалась 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.

Большим достижением является создание водоустойчивых эмульсионных взрывчатых веществ, которые становятся взрывчатыми только в скважинах. Но они дороже игданитов. Поэтому новые составы игданитов остаются предметом научных исследований и практического использования.

Особенно актуально совершенствование простейших взрывчатых веществ, с использованием углеродных отходов 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 углеродными отходами горного производства.

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

Автором теоретически и экспериментально установлено, что при приготовлении смеси из трех и более компонентов с положительным и отрицательным кислородными балансами у разных компонентов, из них можно приготовить множество смесей с нулевым кислородным балансом, изменяя доленое объемное соотношение компонентов в смеси. Автором разработаны аналитические зависимости, расчетный метод и компьютерная

программа определения, с произвольным шагом счета, набора аммиачной селитры с углеродными отходами горного производства с нулевым кислородным балансом.

Автором проведены полигонные исследования и промышленные испытания предложенных составов.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов, рекомендаций подтверждена комплексной методикой предусматривающей использование современных теоретически обоснованных экспериментальных средств исследований, и результатами промышленных экспериментов.

Разработаны рецептурные составы с угольным порошком, резиновой крошкой, коксовой мелочью (продукция горного предприятия), 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 из отходов производства, их механизированного смешения и заряжания скважин при дроблении вскрышных горных пород в угольных разрезах.

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 при ведении взрывных работ на горных предприятиях, выполнении полигонных промышленных испытаний. Впервые выполнены расчёты, показывающие возможность применения различных углеродных отходов горного производства в составе взрывчатых веществ. Новизна полученных результатов подтверждена патентом на новые разработанные составы взрывчатых веществ.

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

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.

На основании вышеизложенного можно заключить, что диссертация соответствует требованиям п. 8 Положения о присуждении ученых степеней и ее автор Строгий Иван Борисович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по Специальности: 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Гончаров Степан Алексеевич,
Проф., докт. техн. наук, заслуженный
Деятель науки и техники СССР,
Лауреат государственной премии РФ,
Пенсионер.