

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«НАЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРОВ-ВЗРЫВНИКОВ
В ПОДДЕРЖКУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ»**

Почтовый адрес: 119049, Россия, г. Москва, ОПС № 49, а/я № 627
ИНН 7719286658, КПП 771901001, ОГРН 1067799023423
Телефон +7(499) 236-20-09, WEB www.noi-v.ru e-mail info@noi-v.ru



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»

Применение аммиачно-селитренных взрывчатых веществ в промышленности позволяет обеспечить необходимую степень дробления горной массы и обеспечить высокий уровень промышленной безопасности.

Эти вещества не содержат бризантных взрывчатых веществ, а обеспечение стабильности их составов и детонационных характеристик является весьма актуальной и серьезной научной и практической задачей.

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

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

Целью работы является обоснование возможности замены некоторых компонентов углеродными отходами горного производства.

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

В работе использовался современный 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 долевое объемное соотношение компонентов в смеси. Автором также получены аналитические зависимости, разработаны расчетный метод и компьютерная программа определения состава смесей аммиачной селитры с углеродными отходами горного производства, имеющих нулевой кислородный баланс.

Автором успешно проведены полигонные исследования и промышленные испытания предложенных составов.

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

современных теоретических и экспериментальных средств исследований, и результатами промышленных экспериментов.

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.

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. Впервые выполнены расчёты, показавшие возможность применения различных углеродных отходов горного производства в составе взрывчатых веществ. Новизна полученных результатов подтверждена патентом РФ на новые, разработанные автором, 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.

В качестве замечания можно отметить:

1. В реферате не представлены критерии определения степени многокомпонентности предлагаемых составов разработанных взрывчатых веществ;

2. Каким образом предусматривается обеспечение стабильности составов и детонационных характеристик многокомпонентных взрывчатых веществ при изменении характеристик используемых углеродосодержащих отходов.

Отмеченные недостатки не снижают ценность полученных соискателем научных результатов и не влияют на общую положительную оценку рецензируемой диссертации.

Таким образом, диссертация Строгого Ивана Борисовича "Разработка способа разрушения горных пород промышленными зарядами взрывчатых веществ, с компонентами углеродных отходов горного производства" является законченной научно-исследовательской работой, в которой дано решение актуальной 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».

Профессор, доктор технических наук,

Президент АНО НОИВ

 **В.А. Белин**

Доктор экономических наук,

кандидат технических наук,

вице-президент АНО НОИВ

 **Н.Д. Вяткин**

