

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Куприянова Ильи Юрьевича «Методы повышения стабильности смесевых порошкообразных и гранулированных ВВ для горной промышленности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

В настоящее время взрывчатые вещества (ВВ), приготовляемые на месте производства взрывных работ («ВВ местного изготовления»), имеют весьма широкое применение вследствие их экономических и технологических достоинств и большей безопасности в обращении по сравнению с ВВ заводского изготовления.

Поэтому тема диссертации – повышение эффективности ВВ местного изготовления за счёт повышения их стабильности является актуальной.

Исследовательская работа Куприянова И.Ю. направлена, в целом, на повышение эффективности технологии взрывных работ при разрушении горных массивов. Решается эта проблема путём обеспечения стабильности аммиачно-селитренных ВВ (АСВВ).

Решение данной проблемы представляет важную научную и практическую задачу для горнорудных предприятий.

На основе проведённых исследований автором установлено, что повышение стабильности промышленных ВВ различных типов на основе аммиачной селитры достигается за счёт введения в их состав композитных добавок-разрыхлителей и увеличения поризации аммиачной селитры путём её термической обработки.

Куприяновым И. Ю. были получены важные экспериментальные результаты:

1) по определению взрывчатых характеристик составов ВВ повышенной стабильности – определены скорости и критические диаметры детонации, характеристики чувствительности и эффективности дробления горных пород при промышленном применении исследуемых составов ВВ;

2) установлена зависимость слёживаемости ВВ и её существенное изменение от различных факторов;

3) установлено положительное влияние отсева мелких фракций на эффективность термообработки гранулированной селитры и повышение стабильности приготовляемого ВВ.

Предложены: новый состав типа АСДТ с разработанной автором композитной добавкой-стабилизатором; способ утилизации взрывчатых отходов (динитротолуола) путём использования его в качестве горючего сенсibilизатора смесевых АСВВ, рекомендованных для «мягкого взрывания» при добыче штучного камня, кристаллосырья и т.п., разработана опытная установка для термообработки селитры.

Комплексный метод исследований, примененный автором работы, включает лабораторные и полигонные исследования, системный анализ