

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Франтова Александра Евгеньевича «НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ КОНВЕРСИОННЫХ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ РАЗРУШЕНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.20. – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Основой процветания Российской Федерации является гармоничное развитие, не последняя роль в котором отведена отраслям экономики, использующие недра Земли как предмет своей деятельности. Обеспечение безопасности общества и государства от опасностей созданной ими техносферы должно использовать современные подходы управления ресурсами (природными, техническими, военными и др.), обеспечивая решение вопроса утилизации опасных материалов (боеприпасов с истекшим сроком хранения), их переработки в промышленные конверсионные материалы с обеспечением безопасного и эффективного применения для нужд горнодобывающей промышленности.

Основой рассматриваемого подхода должен быть принцип управления свойствами компонентов разрывных и метательных зарядов боеприпасов с учетом особенностей взрывных работ при извлечении полезных ископаемых из недр. Актуальности темы диссертационного исследования А.Е. Франтова подтверждается наличием нерешенной научной проблемы – необходимости обоснования и разработки эффективных и безопасных взрывных технологий с применением конверсионных ВВ в физико-технической и физико-химической геотехнологии. В этой связи следует отметить, что речь идет как о разработке подходов управления свойствами конверсионных ВВ с целью наиболее полного соответствия многообразию природных факторов при их использовании, так и о создании совокупных методов взрывного разрушения горных пород, управления энергией, действием и работой взрыва, обеспечиваемых применением конверсионных взрывчатых материалов с целенаправленно сформированными свойствами. Для решения указанных проблем А.Е. Франтов провел теоретические исследования, анализ особенностей взрывных работ в геотехнологии. Разработанная автором систематизация особенностей взрывания с учетом вида геотехнологии, способа разработки, метода добычи, позволяет обосновать требования по управлению свойствами компонентов разрывных и метательных зарядов боеприпасов при утилизации для обеспечения эффективного и безопасного применения конверсионных ВВ.

Автор определил технологическое содержание понятия «кондиционирование свойств конверсионных ВВ», под которым понимается совокупность процессов механического или физического воздействия на разрывные и метательные заряды боеприпасов с целью придания им свойств, обеспечивающих эффективное и безопасное применение в технологических