

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Нутфуллоева Гафура Субхоновича
«Интенсификация процесса дробления массива разнопрочных горных
пород кумулятивными зарядами при открытой разработке
месторождений фосфоритов (на примере разработки
Джерой-Сардаринского месторождения, Узбекистан)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук**

Диссертационная работа **Нутфуллоева Гафура Субхоновича** посвящена научному обоснованию интенсификации процесса дробления массива разнопрочных горных пород кумулятивными зарядами при производстве буровзрывных работ (БВР) на карьерах.

Вопросы разработки способов и определения эффективных параметров БВР при разрушении массива разнопрочных горных пород скважинными зарядами с использованием кумулятивного эффекта, позволяющих обеспечить равномерность дробления массива по высоте уступа, снизить удельный расход ВВ и затраты на бурение основных скважин, имеет важное практическое значение и является актуальной научной задачей. Результаты этой работы имеют как теоретическое, так и практическое значение.

В диссертационной работе приведены результаты исследований воздействия кумулятивных зарядов различной конструкции на разнопрочные горные породы. Установлено, что наиболее эффективным и технологичным способом повышения эффективности взрывного дробления массива разнопрочных горных пород и обеспечения равномерного дробления горных пород по высоте уступа является применение основных рассредоточенных колонковых скважинных зарядов и дополнительных укороченных скважинных зарядов с кумулятивным эффектом, взрывание которых производится с опережением относительно основных скважинных зарядов.

На основании результатов проведенных теоретических исследований, опытных и полигонных испытаний определены эффективные параметры буровзрывных работ при дроблении массива разнопрочных горных пород, позволяющие установить длину рассредоточенных частей основных скважинных зарядов ВВ, эффективную глубину укороченных скважин и массу заряда

в них в зависимости от удельного расхода ВВ и мощности крепкого пропластка. Предложена конструкция кумулятивного заряда в укороченных скважинах. На основе полученных результатов исследований автором разработана методика инженерного расчета параметров основных и укороченных скважинных зарядов.

Обоснованность и достоверность полученных Г.С. Нутфуллоевым результатов подтверждается сходимостью теоретических расчетов с фактическими результатами полупромышленных испытаний в полигонных условиях действия укороченных скважинных зарядов ВВ с кумулятивной выемкой на твердые включения в массиве разнопрочных горных пород и положительными результатами, полученными при практической проверке в промышленных условиях разработанных способов и эффективных параметров БВР.

Эффективность выполненных автором разработок получила подтверждение при осуществлении опытно-промышленных взрывов по рыхлению разнопрочных пород на карьере Ташкура Джерой-Сардаринского месторождения фосфоритов. В соответствии с представленными в автореферате данными, установлено, что использование укороченного скважинного заряда ВВ с кумулятивной выемкой в нижней части позволяет за счет управления действием энергии взрыва на нижние слои взрываемого массива на 8–12% уменьшить средней размер куска взорванной горной массы и выход негабарита в 1,7 раза. Предложенный способ взрывного разрушения массива разнопрочных горных пород рассредоточенными и укороченными скважинными зарядами с кумулятивным эффектом позволяет за счет направленного использования энергии взрыва по крепким пропласткам осуществить равномерное дробление горных пород по высоте уступа, увеличить сетку взрывных скважин на 30%, снизить удельный расход ВВ на 35% и затраты на бурения взрывных скважин на 16%.

В результате внедрения разработанного автором способа и эффективных параметров БВР при дроблении массива разнопрочных горных пород на карьере Ташкура Джерой-Сардаринского месторождения фосфоритов факти-

ческий экономический эффект составил 356,244 тыс. руб. на 80960 м³ взорванной горной массы (в ценах по состоянию на 31.12.2014 г.).

К достоинствам работы относится практическое внедрение разработанного способа и эффективных параметров БВР этого способа на карьере Ташкура Джерой-Сардаринского месторождения фосфоритов.

Представленные в работе рекомендации могут найти применение при проектировании и проведении взрывных работ по рыхлению разнопрочных пород и на других горных предприятиях.

Из недостатков работы можно отметить отсутствие в автореферате данных о фактических параметрах зарядов в основных и укороченных скважинах при производстве взрывных работ по предложенному способу и по традиционно применяемому на карьере способу. Нет также сведений о мощности крепких пропластков, разрушаемых укороченными скважинами скумулятивными зарядами.

По автореферату имеются и некоторые другие замечания, которые, как и приведенные выше, не являются принципиальными, и носят частный характер.

В целом работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **Нутфуллоев Гафур Субхонович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Технический директор
ООО «ЦПЭССЛ БВР»,
доктор техн. наук

М.И.Ганопольский
01 сентября 2015 г.

Подпись М.И.Ганопольского заверяю

107078, г. Москва,
пер. Докучаев, д 3, этаж
Тел: (495) 975-46-14
e-mail: 9754614@mail.ru



Т.С.Исаева