

ОТЗЫВ

**научного руководителя профессора, доктора технических наук
Айнбиндера Игоря Израилевича на диссертацию Докутовича Максима Игоревича
на тему: «Обоснование рациональных параметров сетки скважин на карьерах при
разработке карбонатных пород», представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика,
разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика**

Диссертация Докутовича Максима Игоревича посвящена обоснованию рациональных параметров сетки скважин на карьерах при разработке карбонатных пород. Актуальность тематики диссертационной работы обусловлена тем, что при разработке месторождений открытым способом эффективность производства в значительной мере определяется эффективностью проведения буровзрывных работ, а параметры буровзрывных работ, выбранные по существующим в настоящее время методикам обязательно должны быть скорректированы по результатам проведения опытно-промышленных серий взрывов в конкретных горно-геологических условиях того или иного карьера. При этом, методики расчета рациональных параметров зарядов промышленных взрывчатых веществ, обеспечивающих заданную степень взрывного дробления горных пород на карьерах, особенно при разработке карбонатных пород является малоизученной. Автор диссертации на основе анализа взрывных технологий при открытой разработке твердых полезных ископаемых на карьерах, анализа теорий и моделей процессов деформирования и разрушения горных пород взрывом зарядов промышленных взрывчатых веществ, проведенных теоретических и лабораторных исследований установил закономерности формирования гранулометрического состава породы в зоне регулируемого дробления карбонатных пород, разработал и обосновал рациональные параметры буровзрывных работ, обеспечивающую заданную степень взрывного дробления карбонатных пород.

Диссидент поставил и решил актуальные исследовательские задачи. Лично обосновал рациональные параметры сетки скважин на карьерах при разработке карбонатных пород, а также установил закономерности формирования гранулометрического состава породы в зоне регулируемого дробления карбонатных пород.

В ходе проведения исследований впервые разработаны и представлены на основе развития «Феноменологической квазистатическо-волновой теории В.Н. Родионова о крупномасштабном подземном взрыве» теоретические оценки детерминированных

закономерностей дробления горных пород в зоне регулируемого дробления и среднего размера куска в развале с учетом физико-технических свойств горных пород, термодинамических параметров зарядов промышленных взрывчатых веществ и параметров их размещения на взрываемом блоке и устанавливается величина степени дробления пород на разных расстояниях от оси взорванного заряда с использованием закономерностей формирования напряженно-деформированного состояния в породе при взрывах в ней зарядов промышленных взрывчатых веществ и теории развития трещин на рассматриваемый процесс с учетом распределения микронарушенности в породе, что подтверждается положительными результатами лабораторных и опытно-промышленных экспериментальных исследований взрывного дробления пород.

Автор диссертации определил условия формирования гранулометрического состава породы в зоне регулирования дробления карбонатных пород. Так, для оценки эффективности взрывного дробления горных пород решена задача по установлению обобщающей зависимости степени разрушения горных пород в зоне регулируемого дробления с учетом реального распределения напряжений в разрушающейся породе. В диссертации проанализирован и приведен теоретический подход к описанию процесса разрушения горных пород в зоне регулируемого дробления при взрывах зарядов промышленных взрывчатых веществ, подтвержденный результатами лабораторных и опытно-промышленных исследований.

При работе над диссертацией, выполнении лабораторных и промышленных экспериментальных исследований Докутович М.И. проявил высокую эрудицию, склонность к инновациям, аналитическим исследованиям, чрезвычайное трудолюбие и творческую инициативу, глубокие профессиональные навыки, знание проблем современного горного производства и тенденций его развития, умение самостоятельно ставить сложные задачи и их решать, анализировать полученные результаты, настойчивость в достижении поставленной цели. Материал диссертации изложен лаконично, технически и методически грамотно. Докутович М.И. - автор 13 научных работ, 9 из которых опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

Результаты исследований заключаются во внедрении разработанных рекомендаций по рациональным параметрам буровзрывных работ при ведении взрывных работ на карьерах при разработке месторождений твердых полезных ископаемых.

Максим Игоревич – сложившийся научный исследователь, подтвердивший

способность к творческому мышлению и самостоятельным научным изысканиям. Диссертация является законченной научно-квалификационной работой и отвечает всем требованиям ВАК, а её автор, Докутович Максим Игоревич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Настоящим даю свое согласие на обработку персональных данных.

Научный руководитель работы:
профессор, доктор технических наук,
заведующий отделом освоения месторождений
твёрдых полезных ископаемых на больших глубинах
ИПКОН РАН

 Айнбиндер
Игорь Израилевич

Подпись профессора, доктора технических наук, заведующего отделом освоения месторождений твердых полезных ископаемых на больших глубинах Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем комплексного освоения недр им. академика Н.В. Мельникова Российской академии наук (ИПКОН РАН) Игоря Израилевича Айнбindera заверяю

Ученый секретарь ИПКОН РАН,
ведущий научный сотрудник,
доктор технических наук

B.Dhy

В.С. Федотенко

