

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Рядинского Даниила Эдуардовича на тему: «Управление качеством взрывного дробления сложноструктурных массивов на карьерах строительных материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

Диссертационная работа посвящена решению актуальной научной и практической задачи: повышению равномерности гранулометрического состава взорванной горной массы при взрывании сложноструктурных массивов на карьерах строительных материалов. При разработке месторождений гранитов со сложным морфологическим строением в пределах одного взрывного блока залегают разнопрочные граниты с резко изменчивой трещиноватостью и блочностью, что приводит к низкой предсказуемости качественных результатов взрыва и повышенному выходу негабаритных фракций, особенно по первому ряду скважин. Это снижает производительность горнотранспортного оборудования и увеличивает затраты на вторичное дробление.

В диссертационной работе представлено решение данной проблемы путем разработки методики пространственной оптимизации расположения скважин первого ряда, основанной на индивидуальной оценке линии наименьшего сопротивления по данным цифрового картирования геолого-структурных характеристик массива и численном моделировании процессов взрывного разрушения.

Научная новизна работы заключается в установлении линейной зависимости линии наименьшего сопротивления скважин первого ряда от интенсивности трещиноватости, показателя хрупкости и предела прочности пород на сжатие, а также количественных зависимостей эффективного радиуса разрушения от физико-механических и структурных характеристик гранитов.

Практическая значимость обусловлена созданием методики индивидуального расчета параметров буровзрывных работ первого ряда скважин на основе оперативного получения геолого-структурной информации, о чем свидетельствуют наличие свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ и внедрение методики в деятельность компаний ООО «ГЕОМИКС» и АО «Гавриловское КУ».

ОТЗЫВ

ВХ. № 9 - 418 ОТ 01.09.20
АУ УС

Достоверность выносимых на защиту положений, выводов и рекомендаций обеспечивается использованием современных апробированных методов исследований, включая численное моделирование процессов разрушения горных пород в программном комплексе ANSYS Autodyn, проведением опытно-промышленных испытаний на АО «Гавриловское КУ» и удовлетворительной сходимостью результатов опытно-промышленных испытаний и численного моделирования.

Автореферат диссертации изложен технически грамотным языком и полностью раскрывает смысл защищаемых научных положений. Научные положения изложены четко и ясно.

Апробация результатов диссертационного исследования проведена на 5 международных научно-практических мероприятиях. По теме диссертации опубликованы 4 работы, из которых 2 работы – в изданиях из Перечня ВАК, 2 работы – в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus. Рядинский Даниил Эдуардович является соавтором свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ по теме диссертации.

В качестве замечаний можно отметить:

- не в полной мере представлены параметры съемки с беспилотного летательного аппарата (высота полета, перекрытие кадров, разрешение получаемой модели), обеспечивающие требуемую точность цифрового картирования;

Приведенные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертации Рядинский Даниил Эдуардович, как законченной научно-квалификационной работы.

Диссертация «Управление качеством взрывного дробления сложноструктурных массивов на карьерах строительных материалов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – *Рядинский Даниил Эдуардович* – заслуживает присуждения ученой степени

кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Отзыв составил и подписал:

Кандидат технических наук Кабелко Сергей Геннадьевич

Кабелко С.Г. согласен на обработку персональных данных, необходимых для работы диссертационного совета



Почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты: 308570, Белгородский район, с. Шишино, ул. Харьковская, д. 44, тел.: +7 (915) 520-44-24, e-mail: s.kabelko@terraoptix.ru.

Полное наименование организации, работником которой является лицо, подписавшее отзыв:

ООО «ТЕРРА ОПТИКС».

Должность в организации:

Заместитель технического директора по научно-техническому развитию.

Подпись, должность в организации, организация, ученая степень, Кабелко Сергея Геннадьевича удостоверяю:

Начальник отдела кадров

ООО «Терра Оптикс»



Н. В. Алексеева

27.07.2026