

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Барнова Николая Георгиевича**
на тему: **«Горно-геологическая оценка, анализ типоморфных минералов
и разработка параметров геотехнологии освоения коренных месторождений
корунда в сложных условиях высокогорья»**,
представленную на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальностям 2.8.3 – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геоло-
гия, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр
и 2.8.8. – Геотехнология, горные машины

В условиях современных темпов развития горнопромышленной отрасли и быстрого освоения большого числа месторождений разных геолого-генетических типов все большую актуальность приобретают тенденции, направленные на поиск методов вскрытия и способов обеспечения доступа к благородным корундам, а также научному обоснованию экологически и экономически целесообразной технологии получения корундов для различных целей.

Исследования, отраженные в диссертации Барнова Николая Георгиевича, направлены на оценку минералого-технологических и горно-геологических факторов, анализ типоморфных минералов и разработку параметров геотехнологии освоения коренных месторождений корунда в сложных условиях высокогорья. В диссертационной работе соискателя произведена комплексная горно-геологическая оценка месторождений корундов, базирующаяся на их генетической типизации и классификации, позволяющая определить целесообразность дальнейшего освоения этих месторождений. В связи с этим исследовательское направление диссертационной работы Барнова Н.Г. является **актуальным**.

Научная новизна не вызывает сомнений и заключается в следующих наиболее значимых научных результатах.

Изучены закономерности взрывного дробления руды и разрушения вмещающих пород, на основе которых установлена рациональная схема отбойки руды вертикальными слоями с параллельным, иногда веерным, расположением скважин. Экспериментальные работы выполнены в производственных условиях.

Обоснован механизм селективной дезинтеграции горных пород с целью извлечения полезного компонента. Представлена методика расчета критерия эффективности селективного дробления горных пород, применимая для сопоставительного анализа эффективности в задачах извлечения из горных пород ценных минералов без их переизмельчения.

Полученные в лабораторных условиях результаты по селективной дезинтеграции горных пород могут рассматриваться как техническое задание специалистам по созданию соответствующего дробильно-размольного оборудования, которое позволит с высокой эффективностью обрабатывать руды, полученные из

маломощных коренных месторождений корунда, а также техногенных месторождений этих же минералов.

Проведена оценка свойств отходов горнопромышленного производства на предмет использования в качестве компонентов закладочных смесей. Установлена возможность использования пылевой фракции отходов в качестве вяжущего. Песчаная фракция, формируемая в процессе дробления горных, рекомендована как активный заполнитель, значительно сокращающий расход вяжущего.

В результате производственных испытаний по транспортировке твердеющей смеси с помощью сжатого воздуха предложен метод расчета параметров пневмотранспорта смеси по горизонтальным трубопроводам.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций обеспечивается использованием современного оборудования, широкого спектра стандартных методик и методов исследования, обеспечивающих высокую степень достоверности полученных результатов и зависимостей; актуальных продуктов программного обеспечения, позволяющих осуществлять высокоточную обработку экспериментальных данных; сопоставимостью результатов исследований.

Оценка публикаций автора. Основные положения диссертационной работы соискателя Барнова Н.Г. изложены в 33 научных публикациях, в том числе 23 статьи в журналах, входящих в перечни рецензируемых научных изданий и международных реферативных баз, рекомендованных ВАК РФ. По результатам исследований получено 3 патента РФ на изобретения и 5 внедрений по теме диссертации.

Вопросы и замечания по содержанию автореферата диссертации:

1. Подробно не изучены и не систематизированы особенности разработки отечественных месторождений корунда, такие как глубины разработки, особенности залегания рудных тел, свойства вмещающих пород, гидрогеологические условия, склонность месторождений к горным ударам.

2. Результаты исследований по составам закладочных смесей в тексте диссертации не приведены, конкретные рекомендации по составу смесей отсутствуют.

3. Неясно, какова активность пылевой фракции в качестве вяжущего?

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости диссертационной работы, ценности проведенных соискателем исследований и не оказывают влияния на ее положительную оценку.

На основании представленного автореферата и полного текста диссертации можно утверждать, что диссертационная работа «Горно-геологическая оценка, анализ типоморфных минералов и разработка параметров геотехнологии освоения коренных месторождений корунда в сложных условиях высокогорья» соответствует критериям, предъявляемым к докторским диссертациям в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, утвержденного Правительством РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 в действующей редакции, а ее автор Барнов Николай Георгиевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.3 – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр и 2.8.8. – Геотехнология, горные машины.

Заместитель заведующего кафедрой Технологические
машины и оборудование,

Доктор технических наук, профессор, учёный секретарь
диссертационного Совета 24.2.397.02 по специальности 2.8.8.
Геотехнология, горные машины, созданного на базе ФГБУ ВО
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



М.В. Гегелашвили

Я, Гегелашвили Михаил Владимирович, согласен на включение своих персональных
данных в документы, связанные с защитой докторской диссертации Барнова Николая
Георгиевича, и их дальнейшую обработку.

Подпись М.В. Гегелашвили заверяю.

Учёный секретарь

Учёного совета ФГБУ ВО СКГМИ(ГТУ)

к.пед.н., доц., доцент кафедры публичного права и органов власти

Беликова Светлана Борисовна

ФГБУ ВО СКГМИ(ГТУ)

+7 (8672) 407-000

+7 (8672) 407-203

info@skgmi-gtu.ru

г.Владикавказ, ул.Николаева, 44

