

## Отзыв

на автореферат диссертации Кузнецова Николая Николаевича на тему: «Исследование энергоемкости разрушения скальных горных пород с целью оценки их удароопасности (на примере месторождений Кольского региона)» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Проблема отработки месторождений полезных ископаемых в условиях значительных тектонических напряжений, характерная для Кольского региона, в настоящее время приобретает все большую актуальность в связи с увеличением глубины ведения горных работ на горных предприятиях Российской Федерации. Основным негативным фактором, существенно затрудняющим освоение глубинных месторождений, являются динамические проявления горного давления, выражающиеся во внезапном разрушении пород в окрестности горных выработок. Повышение безопасности ведения горных работ требует применения комплексного подхода, одним из направлений которого является исследование склонности пород к хрупкому разрушению, позволяющее получить необходимую информацию об удароопасности породных массивов. В связи с вышесказанным тема диссертационной работы Кузнецова Н.Н. является актуальной.

Автором работы выполнен большой объем экспериментальных исследований, на основании которых выявлены закономерности деформирования и разрушения образцов горных пород, характерных для месторождений Кольского полуострова, в условиях объемного сжатия. Полученные закономерности наряду с предложенными автором критериями оценки удароопасности массивов горных пород представляют несомненную научную ценность.

Практическая ценность работы состоит в создании алгоритма оценки склонности горных пород к динамическому разрушению в условиях одноосного и объемного сжатия и определении критических величин удельной энергии деформирования, превышение которых свидетельствует о возможности возникновения удароопасной ситуации.

Стиль и язык автореферата, в целом, соответствует требованиям, предъявляемым к научным публикациям.

По автореферату имеется следующее замечание. В качестве одного из критериев удароопасности горных пород автор использует время выделения упругой энергии, характеризующее процесс деформирования образца на запредельной стадии. Однако численные значения предложенного параметра приводятся без указания скорости нагружения образцов, от которой, вне сомнения, они зависят.

В целом, судя по автореферату, диссертация «Исследование энергоемкости разрушения скальных горных пород с целью оценки их удароопасности (на примере месторождений Кольского региона)», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на достаточно высоком научном уровне, и полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Кузнецов Николай Николаевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Саммаль Андрей Сергеевич

Доктор технических наук по специальности

25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород,

