

Отзыв

об автореферате диссертации Голосова Андрея Михайловича «РАЗРАБОТКА АКУСТИКО - ДЕФОРМАЦИОННОГО МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДВЕСТНИКОВ РАЗРУШЕНИЯ ОБРАЗЦОВ ГОРНЫХ ПОРОД ПРИ ОДНООСНОМ СЖАТИИ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Разработка месторождений полезных ископаемых на больших глубинах связана с проявлением опасных геодинамических процессов, таких как «внезапный выброс», «внезапное обрушение». Экспериментально установлено, что в условиях значительных сжимающих напряжений, сопоставимых с прочностью пород или ее превышающих, в поведении горных массивов происходят качественные изменения, принимающие аномальный характер, которые, как считалось, предсказать практически невозможно. Следует отметить, что выполняемые в последние годы в Дальневосточном Федеральном университете научные исследования позволили решить ряд важных и весьма интересных научно-прикладных задач, связанных с выявлением системы надежных (однозначно определяемых) деформационных предвестников разрушения горных массивов в условиях больших сжимающих напряжений.

Новые научные результаты, полученные в диссертационной работе Голосова А.М., связанные с созданием и внедрением акустико - деформационного метода определения предвестников разрушения горных пород, являются несомненным вкладом в развитие этого направления геомеханики, имеющем важное значение как для шахтного строительства, так и для подземной добычи полезных ископаемых на больших глубинах.

На основе широкого спектра выполненных экспериментальных и лабораторных исследований с применением акустико-эмиссионных методов диссертант установил закономерности возникновения и формирования деформационных предвестников разрушения пород при высоких сжимающих напряжениях. Полученные экспериментальные данные нашли полное подтверждение в дальнейших теоретических исследованиях автора, выполненных на высоком уровне как с применением численного моделирования в прикладных пакетах ANSYS, MAPLE, так и с использованием аналитических методов. При этом особый интерес представляет выдвинутая в работе гипотеза околоочагового реверсивного деформирования породного образца в условиях осевого сжатия, которая была убедительно подтверждена в ходе многочисленных экспериментов.

О научной и практической важности выполненных в диссертации исследований, а также высокой ценности полученных результатов свидетельствует и тот факт, что они

проводились при поддержке грантов и целевых научных программ самого высокого в Российской Федерации уровня.

В качестве замечания можно отметить, что из автореферата не совсем понятно, какие породы исследовались автором с целью определения предвестников разрушения. В частности, неясно, можно ли утверждать, что все горные пород, в том числе - соляные породы, имеющие выраженную склонность к ползучести, имеют соответствующие предвестники разрушения, которые необходимо выявлять и исследовать.

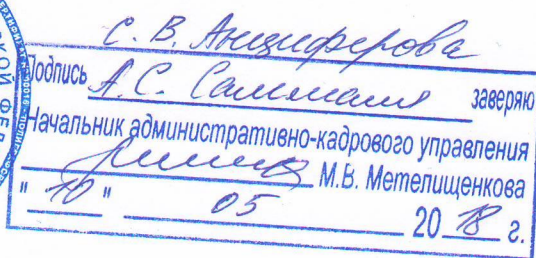
В целом, судя по автореферату, представленная диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной для горного дела задачи, связанной с прогнозом устойчивости породных обнажений и предотвращением геодинамических проявлений в горных массивах на больших глубинах. Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Голосов А. М. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 «Геомеханика, разрушение пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Зав. каф. механики материалов,
д.т.н., доц.

Анциферов С.В.

Проф. каф. механики материалов,
д.т.н., проф.

Саммал А.С.



10 мая 2018 г.

300012, г. Тула, пр. Ленина, д. 92

телефон (4872) 25-79-21, e-mail: sammal@mm.tsu.tula.ru

Институт горного дела и строительства

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»