

Отзыв на автореферат диссертации Дмитриева Сергея Владимировича «Развитие методики оценки напряженно-деформированного состояния массива горных пород с учетом контактных характеристик структурных неоднородностей» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Диссертация посвящена актуальной проблеме – разработке метода учета структурных нарушений при объёмном моделировании напряженно-деформированного состояния массива горных пород методом конечных элементов. Получение данных о деформационных характеристиках структурных нарушений в условиях естественного залегания – крайне сложная задача, не всегда выполняемая. Тем не менее, автор справился с задачей разработки алгоритма, обеспечивающего возможность расчета НДС с учетом неоднородностей, и его реализации в виде отдельного модуля программного комплекса Sigma GT, который, в свою очередь, входит в методику прогноза удароопасных зон, утвержденную и согласованную для рудников КФ АО "Апатит" и АО "СЗФК". Можно особо отметить большой объём лабораторных и численных экспериментов, а также тщательную верификацию разработанной методики на примере одного из участков действующего горного предприятия.

Несмотря на общее положительное впечатление, в качестве замечаний отметим следующее:

1. Не совсем удачно сформулировано второе защищаемое положение. Из текста автореферата неясно, почему при отличии деформационных свойств структурной неоднородности от аналогичных свойств вмещающего массива более, чем на порядок, при использовании контактных элементов на границах разнородных сред изменения напряжений в окрестности структурной неоднородности не превышают 10%.
2. Совершенно не читаются значения компонент главных напряжений моделей на рисунках 5, 6 и 11. Может быть, стоило ввести цветовую шкалу напряжений?

Сделанные замечания не снижают качества выполненной работы. Исследование содержит новые результаты, имеющие важное практическое значение. Судя по автореферату, диссертация «Развитие методики оценки напряженно-деформированного состояния массива горных пород с учетом контактных характеристик структурных неоднородностей» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном уровне, и полностью соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней от 24 сентября 2013 г. № 842 (пункты 9-14), предъявляемые к кандидатским диссертациям, а ее автор, Дмитриев Сергей Владимирович, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6

