

ОТЗЫВ

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

Несмотря на существующее количество исследований, посвященных оценке напряженно-деформированного состояния, в том числе методом математического моделирования, недостаточно решены задачи оценки эффективности применения контактных элементов в моделях различной конфигурации и сохранения структурированной сетки конечных элементов. Для рудников КФ АО "Апатит" и АО "СЗФК" утверждена и согласована методика прогноза удароопасных зон с использованием программного комплекса SigmaGT. Разработка методики учета влияния структурных неоднородностей на поле напряжений, уточнение контактных характеристик структурных неоднородностей и расширение функционала указанного отечественного программного обеспечения несомненно является актуальной задачей, которая позволит повысить уровень прогностических моделей поведения массива горных пород.

Автором предложена методика моделирования напряженно-деформированного состояния массива горных пород с учетом структурных неоднородностей, позволяющая оценить влияние разломных структур с различным масштабом и типом заполнителя на вероятность сдвига по их контакту и распределение главных нормальных компонент напряжений.

Методика применена на участке месторождения "Олений ручей" с выработкой, пересеченной крутопадающей трещиной. Выполнено численное моделирование крутопадающей структурной неоднородности с учетом полного тензора напряжений, углы главных компонент которого, действуют в отличном от нормального направления по отношению к самой структуре. Получены результаты, подтверждающие геодинамическую характеристику массива в окрестности исследуемого объекта.

Таким образом диссертация соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней от 24 сентября 2013 г. № 842 (пункты 9-14).

Диссертация является законченной научно-исследовательской работой, в которой решена актуальная задача учета структурных неоднородностей при исследовании напряженно-деформированного состояния массива горных пород. Диссертация соответствует специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Автор диссертации Дмитриев Сергей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

