

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Креницына Романа Владимировича на тему "Разработка методики оценки влияния тектонического нарушения на вторичное поле напряжений в приконтурном массиве горизонтальной выработки".

Специальность: 25.00.20 Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Представленная соискателем работа посвящена вопросам оптимизации управления напряженным состоянием скального массива в зоне влияния горной выработки при наличии тектонического нарушения (ТН). Актуальность данной работы весьма очевидна, поскольку тектоническое нарушение вносит существенный вклад в перераспределение величин и направление действия нагрузок в приконтурном массиве. С ростом нагрузок до величин, соизмеримых прочностным возможностям массива горных пород, учет наличия ТН позволяет снизить риски неблагоприятных проявлений горного давления.

Автор представленной работы выбрал довольно востребованное направление исследований, а именно, влияние тектонических нарушений при проведении выработок в напряженных скальных массивах с различной иерархией блочности.

В реальных производственных условиях, например, для служб прогноза и предупреждения горных ударов требуются технические регламенты, в которых можно отразить максимально большое число горнотехнических ситуаций, связанных с влиянием тектонических нарушений на поведение призабойного массива горных пород. Как правило, на каждом конкретном месторождении уже известно природное напряженное состояние. Имеются методики анализа напряженного состояния вокруг выработки и на ее контуре. И поэтому очень важно оценивать влияние тектонических нарушений различной ориентации при их пересечении горной выработки.

Судя по автореферату, автор выполнил все необходимые процедуры для написания кандидатской диссертации, описанные в разделе «общая характеристика работы».

Содержание работы представлено в 4-х главах:

1^я глава посвящена анализу ранее выполненных исследований по выбранному направлению. Это позволило сформулировать решаемые задачи и цель диссертации.

2^я глава посвящена научному заделу автора, сформированному лично соискателем, при выполнении исследований в данном направлении. Определены дальнейшие задачи.

В 3^й главе выполнено численное моделирование и исследование закономерностей НДС скального массива при наличии ТН. Определены граничные условия моделирования для решения поставленных задач.

Удачно, на наш взгляд, выбрана выработка круглого сечения, что позволило не отклоняться от цели работы на различные конфигурации выработок, а выполнять поставленную задачу в более общем виде и широком диапазоне ориентации ТН. Определенное место уделено заполнителю ТН, что позволило установить весомость данного фактора на распределение напряжений, как незначительную (не более 10%). Это позволило больше сосредоточиться на основной задаче: ориентировке ТН и влиянии расстояния от ТН до контура выработки.

В 4^й главе сформулированы мероприятия по предотвращению негативных проявлений горного давления по результатам исследований для различных соотношений горизонтальных и вертикальных компонент полей природных напряжений.

В заключении приведены наиболее значимые результаты.

Думаю, что "традиционные методы" разгрузки массива следует сохранить в любом случае. Даже с учетом выполненных исследований. Особенно в условиях высоких тектонических напряжений, т.к. в этом случае расширяется набор "инструментов" по управлению горным давлением.

В целом, выполнена законченная научно-квалификационная работа на высоком научно-техническом уровне. Дано решение актуальной задачи. Автор, Круницын Роман Владимирович, вполне заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Начальник службы геомеханики

АО "ССГПО", канд.техн.наук Крутиков Александр Васильевич

Специальность 05.15.02 –Подземная разработка месторождений полезных ископаемых (1987г.) Дата составления отзыва _01_ сентября 2022 г. РК 111500 Костанайская обл. г. Рудный, ул. Восточная 1 кв.29, эл.почта alexandr.krutikov@erg.kz

Согласен на обработку персональных данных

Подпись Крутикова А.В. заверяю:

ч.о.

Гусарова СВ

