



117545, г. Москва, Варшавское шоссе, д.129, корп. 2
тел.: +7 (495) 315-17-38, +7 (977) 998-64-18
e-mail: info@gorgeomeh.ru
www.gorgeomeh.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Акматова Дастана Женишбековича* на тему: *«Оценка устойчивости породного массива на основе разработки трехмерной геомеханической модели при захоронении радиоактивных отходов»*, представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Диссертационная работа Акматова Дастана Женишбековича посвящена оценке устойчивости геологической среды при захоронении радиоактивных отходов с использованием трехмерной геомеханической модели.

В соответствии с требованиями МАГАТЭ, первым этапом процесса захоронения радиоактивных отходов (РАО) является строительство подземной исследовательской лаборатории. Уникальность этого подземного объекта предполагает особые требования к оценке устойчивости породного массива, который должен обеспечивать сохранность изоляционных свойств пород на протяжении всего периода радиобиологической опасности радиоактивных отходов, превышающего 10 тысяч лет. Разработка трехмерной геомеханической модели напряженно-деформированного состояния (НДС) участка «Енисейский» представляет собой актуальную научно-техническую задачу. Решение этой задачи позволит повысить достоверность оценки устойчивости породного массива и качество проектирования экспериментов в подземной исследовательской лаборатории.

Идея работы заключается в использовании трехмерной геомеханической модели для повышения достоверности оценки опасных геомеханических процессов путем пространственного учета влияния разрывных нарушений на напряженно-деформированное состояние и устойчивость приконтурной зоны породного массива, вмещающего горные выработки пункта глубинного захоронения радиоактивных отходов.

Научная новизна и высокая практическая значимость диссертационной работы заключаются в разработке трехмерной геомеханической модели, которая объединяет рейтинговые показатели и данные о напряженно-деформированном состоянии массива в единую цифровую среду, что позволяет оценивать и анализировать геомеханические процессы и устойчивость породного массива.

В работе получен целый ряд интересных научных результатов, которые обладают не только научной новизной, но и значительной практической значимостью. Содержание диссертационной работы отражено в публикациях, в том числе в журналах, рекомендованных ВАК. Основные результаты и выводы диссертационной работы были апробированы на всероссийских и международных конференциях.

В целом же, сложилось очень хорошее мнение о проделанном автором исследовании, которое свидетельствует о высоком научном уровне диссертанта.

Представленный автореферат диссертационной работы написан в полном соответствии с требованиями, предъявляемыми к подобного рода работам.


К работе имеются следующие замечания и рекомендации:

1. В автореферате необходимо более подробно описать методику определения зоны влияния разрывных нарушений.

2. На рисунке 8 представлено распределение напряжений по критериям Хука-Брауна на глубине 450 м. Описанные варианты включают: а) только гравитационное давление; б) отношение $\sigma_{yy}/\sigma_{xx} = 0,5$; в) отношение $\sigma_{yy}/\sigma_{xx} = 2$; г) результаты ГНСС-измерений. Однако на самом рисунке отсутствуют соответствующие обозначения, что может затруднить понимание и интерпретацию представленных данных.

Сделанные замечания и рекомендации не снижают общего положительного впечатления от представленной диссертации. Представленная работа диссертанта является законченным научно-квалификационным исследованием, выполненным на высоком научно-методическом уровне и содержащим новые результаты и выводы, полученные лично автором. Положения, выносимые на защиту, доказаны экспериментально и теоретически обоснованы.

Диссертация Акматова Дастана Женишбековича «Оценка устойчивости породного массива на основе разработки трехмерной геомеханической модели при захоронении радиоактивных отходов», соответствует паспорту специальности 2.8.6 - «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», а ее автор заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по указанной специальности.

ФИО	Гришин Александр Викторович
Ученая степень	Кандидат технических наук
Почтовый адрес	117545, г. Москва, Варшавское ш., д. 129, к. 2.
E-mail	info@gorgeomeh.ru.
Телефон	Телефон: +7 (495) 315-17-38
Название организации	ООО НВК «Горгеомех»
Должность	Генеральный директор
Согласие на обработку	Я, Гришин Александр Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку
Подпись	



Подпись Гришин А.В. заверяю

Начальник отдела кадров Казакова Ольга Дмитриевна

Дата составления отзыва: 15 мая 2024 г.