

Отзыв

на автореферат диссертации Петрушина Владислава Владимировича на тему: «Прогноз геомеханических процессов в окрестности породных обнажений в соляных массивах на макромасштабном уровне», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

В настоящее время повышение интенсивности добычи ценных ресурсов, в частности калийных руд, связано с успешным решением важной научной проблемы, заключающейся в теоретическом обосновании прогнозных оценок геомеханических проявлений в окрестности создаваемых при разработке месторождений породных обнажений. При этом особое значение приобретают вопросы совершенствования математического и компьютерного моделирования формирования полей напряжений в соляных массивах, включающие рассмотрение на единой методологической основе сложных переходных процессов от непрерывного деформирования к дискретному разрушению соляных массивов.

Следует отметить, что, несмотря на большое количество публикаций, обобщающих результаты выполненных в разные годы исследований по данной тематике, диссертационная работа В.В. Петрушина, в которой на основе применения комбинированного метода конечно-дискретных элементов ставится и решается ряд интересных в научном смысле и важных в практическом отношении задач, связанных прогнозом геомеханических процессов в окрестности породных обнажений в соляных массивах на макромасштабном уровне, является весьма актуальной и обладает научной новизной.

Проведенные теоретические, лабораторные и натурные исследования позволили автору сформулировать три новых научных положения, которые выносятся на защиту. Эти положения представляются в достаточной степени обоснованными.

Важно отметить, что в работе В.В. Петрушина применены современные научные методики, а полученные результаты, выводы и рекомендации, сделанные автором, обладают новизной и приняты к использованию при определении параметров крепи вертикальных стволов на различных месторождениях полезных ископаемых, в частности, в проектах, реализуемых крупнейшей российской компанией АО «Гипроцветмет».

Особо следует указать на то, что в ходе работы над диссертацией разработано компьютерное программное обеспечение, предусматривающее внедрение когезионных элементов в сетку сплошных элементов первого порядка в Abaqus CAE, на которое получены регистрационные документы, подтверждающие авторство.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Автору следовало более подробно описать особенности рассматриваемых в работе геомеханических процессов и их проявление на макромасштабном уровне. При этом, вводя новое понятие «хрупкопластичного поведения» соляных пород (стр. 4), не лишним было бы дать соответствующее пояснение для этого весьма специфического термина.

2. Не совсем понятно, какие лабораторные исследования проводились в работе с целью решения задач (сформулированных на стр. 6, 7 автореферата), связанных с исследованием макроструктур соляных пород и изучением деформирования и разрушения соляных пород на макроструктурном уровне.

3. Как известно, основные проблемы обеспечения устойчивого поддержания выработок в соляных массивах обусловлены проявлениями процессов незатухающей ползучести в солях. Представляется, что автору также следовало уделить внимание этим геомеханическим процессам.

Оценивая работу в целом, можно констатировать, что, судя по автореферату, диссертация «Прогноз геомеханических процессов в окрестности породных обнажений в соляных массивах на макромасштабном уровне», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика» является законченной

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-338 от 04.07.25
АУ ВС

научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном уровне, и соответствующей требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденным приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 №953 адм, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор - Петрушин Владислав Владимирович- заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Доктор технических наук, профессор,
проф. каф. механики материалов
и геотехнологий



Саммаль Андрей Сергеевич

Доктор технических наук,
проф. каф. механики материалов
и геотехнологий



Деев Петр Вячеславович

Подписи А.С. Саммалья и П.В. Деева заверяю:

17.06.2023

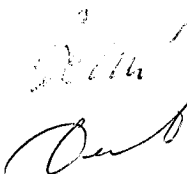
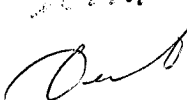
300012, г. Тула, пр. Ленина, д. 92

телефон (+872) 33-24-10, e-mail: assammal@mail.ru, dodysya@yandex.ru

Институт горного дела и строительства

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

Согласен на обработку персональных данных

д.т.н., проф. Саммаль А.С.

д.т.н. Деев П.В.

