

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 по специальности 2.8.6 *Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика*

Вопросы добычи калийных солей связаны с необходимостью учета состояния горных выработок, конструктивных элементов системы разработки (целики, потолочины), вмещающей толщи горных пород для обеспечения безопасной эксплуатации рудников. Возможности использования прямых методов исследований соляных пород весьма ограничены. В этой связи широкое применение находят методы математического моделирования при решении задач геомеханики солей. Диссертационное исследование соискателя направлено на разработку подходов и совершенствование модели деформирования и разрушения соляных пород для решения геомеханических задач, является актуальным и востребованным.

Автором использованы современные методы и подходы при проведении диссертационного исследования при решении сопряженных задач механики деформирования материала на примере каменной соли.

Основные научные результаты работы отражены в трех положениях, выносимых на защиту, которые отражают личный вклад соискателя в развитие науки в области геомеханики.

ЗАМЕЧАНИЯ

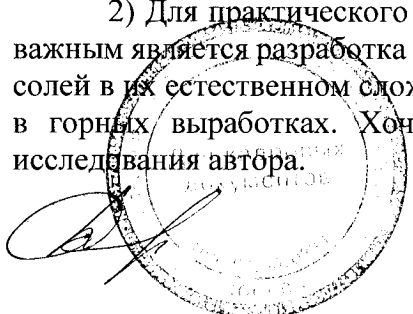
1) В автореферате не указано какие модели материала и контактных взаимодействий использованы автором, однако в диссертации это раскрыто в должной степени. В то же время не указаны исследованные скорости приложения нагрузки к образцам поликристаллической структуры и их взаимосвязь с использованным экспоненциальным законом разупрочнения.

2) Автором использован метод тесселяции Вороного для описания междукристаллических связей, указано о его надежности. В то же время не представлено сравнение использованного метода с иными методами описания междукристаллических связей. Не представлены сведения о принципах определения количества междукристаллических связей, соотношении поликристаллических структур и междукристаллических связей между ними, характерных для соляных массивов.

РЕКОМЕНДАЦИИ

1) Автором установлена зависимость, указывающая на существенное влияние округлости зерен на прочность образцов материала. При этом точка перегиба расположена в диапазоне 0.15-0.175, что проявляется в уменьшении прочности материала на 50-100%. Автору рекомендуется продолжить исследования в этом направлении, выдвинуть иные гипотезы и установить причины полученных эффектов, например, установить зависимость влияния осей ориентирования зерен на прочность материала.

2) Для практического применения подходов и зависимостей, полученных автором, важным является разработка методик описания макроструктурных особенностей каменных солей в их естественном сложении применительно к обнажениям массивов соляных пород в горных выработках. Хотелось надеяться, что этому будут посвящены дальнейшие исследования автора.



Следует отметить, что указанные замечания и рекомендации не являются принципиальными, частично имеют характер пожеланий по дальнейшему развитию и практическому применению диссертационной работы и не снижают ее общую положительную оценку.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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*, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, 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.*

Руководитель лаборатории геомеханики
ООО «ПроТех Инжиниринг», канд. техн. наук



Дешковский
Василий
Николаевич

Филиал ООО «ПроТех Инжиниринг» - «Санкт-Петербург»
199106, г. Санкт-Петербург
В.О., 26-я линия, 15, корп. 2
тел.: +7 (812) 680 22 44, доб.: 34132
моб.: +7 981 822 31 30
e-mail: vasily.deshkovskiy@pte.eurochem.ru
dziashkouski.vasil@gmail.com

Я, Дешковский Василий Николаевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Дешковского Василия Николаевича заверяю
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ
УПРАВЛЕНИЕ ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ
И АДМИНИСТРАТИВНЫМ УЧЕТОМ
ООО «ПРОТЕХ ИНЖИНИРИНГ»
В. И. Дешковский

