

Отзыв

на автореферат диссертации Цаюкова Андрея Андреевича на тему: «Разработка методов математического моделирования процессов деформирования соляных междокамерных целиков», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

В настоящее время успешное решение актуальной проблемы повышения эффективности разработки ценных полезных ископаемых, к которым, в частности, относятся калийные и соляные руды, связано с разработкой теоретически обоснованных методик, позволяющих осуществлять адекватные прогнозные оценки геомеханических проявлений при создании породных обнажений в процессе добычи. При этом особое значение приобретают вопросы совершенствования математического и компьютерного моделирования формирования полей напряжений в междокамерных целиках и их влияния на устойчивость расположенной над солями водозащитной толщи, предохраняющей рудник от затопления.

Следует отметить, что, несмотря на большое количество публикаций, обобщающих результаты выполненных в разные годы исследований по данной тематике, диссертационная работа А.А. Цаюкова, в которой на основе натурных и лабораторных исследований, а также математического и компьютерного моделирования предложен модифицированный метод оценки нарастающих во времени деформаций междокамерных целиков с целью прогноза безопасных условий подработки водозащитной толщи, является актуальной и имеет большое научное и практическое значение. Указанный метод позволил автору поставить и решить ряд интересных задач, обладающих несомненной научной новизной.

В результате выполненных исследований автор сформулировал три научных положения, которые выносятся на защиту. Эти положения обладают новизной и представляются в достаточной степени обоснованными.

Достоверность научных положений и выводов диссертации подтверждается также соответствием полученных автором результатов данным лабораторных исследований и натурных наблюдений.

Важно отметить результаты, выводы и рекомендации, что полученные А.А. Цаюковым в ходе работы над диссертацией приняты к использованию при оценке напряженно-деформированного состояния междокамерных целиков и развития во времени процесса сдвижения водозащитной толщи на участках шахтных полей рудников ПАО «Уралкалий».

Об актуальности выполненных в диссертации исследований также свидетельствует их поддержка грантами Российского фонда фундаментальных исследований, Российского научного фонда, а также Министерства науки и высшего образования РФ.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Автору следовало сделать пояснение, почему при проведении лабораторных исследований релаксационные процессы деформирования изучались на образцах каменной соли, а ползучесть – на образцах сильвинита (рис. 2).

2. Не совсем понятно, о каких деформациях целиков идет речь при сравнении результатов компьютерного моделирования и натурных измерений (рис. 4, а), и каким образом получены представленные экспериментальные данные.

Оценивая работу в целом, можно констатировать, что, судя по автореферату, диссертация «Разработка методов математического моделирования процессов деформирования соляных междокамерных целиков», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном уровне, и

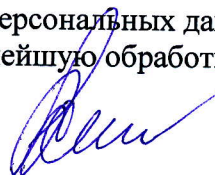
полностью соответствующей требованиям п. 9 Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Цаюков Андрей Андреевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

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



Саммал Андрей Сергеевич

Я, Саммал Андрей Сергеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России



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



Деев Петр Вячеславович

Я, Деев Петр Вячеславович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России



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

17.09.2025

300012, г. Тула, пр. Ленина, д. 92

телефон (4872) 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»

