



ОАО «УРАЛЬСКАЯ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»

Успенский пр., 1, г. Верхняя Пышма, Свердловская обл., Россия, 624091
Тел.: (34368) 9-62-00, (343) 379-48-36, факс: (34368) 4-60-51, e-mail: info@ugmk.com, www.ugmk.com
ИНН 6606013640 / КПП 668601001, ОКПО 52306330, ОГРН 1026600727713

от 7 сентября 2020г
На № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Паршакова Олега Сергеевича

«РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ТЕРМОМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЛЕДОПОРОДНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ»

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная
теплофизика»

Проходка шахтных стволов в обильно обводненных рыхлых осадочных породах является нетривиальной задачей, требующей пристального внимания. Недооценка возможных рисков повышает вероятность возникновения аварий, затопления и разрушения строящихся выработок, и как следствие, приводит к значительным финансовым затратам. Примером могут являться печально известные стволы Гарлыкского и Гремячинского горно-обогачительных комбинатов. Становится очевидным, что контроль состояния массива в процессе проходки, контроль состояния защитных сооружений типа временной ледопородной крепи (ограждения) является настолько важным, что нуждается в привлечении самых современных достижений, существующих в инженерной науке.

Представленная Паршаковым О.С. к защите диссертационная работа, отражает современные тенденции развития методов и технологий контроля состояния массива грунтов, направленных на безопасное ведение горных работ в сложных и отнюдь не безопасных условиях. Метод оптоволоконной термометрии, получивший широкое применение в нефтегазовой отрасли, не просто удачно применен диссертантом на практике, но и успешно интегрирован в единую многокомпонентную систему мониторинга ледопородного ограждения.

В диссертационной работе исследуются вопросы оптимального расположения контрольно-термических скважин и алгоритмизации процедуры калибровки теплофизических параметров среды с точки зрения их влияния на решение обратной задачи Стефана с движущейся границей фазового перехода «вода-лед». Из текста автореферата ясно, что

данные разработки вошли в состав программного обеспечения, предназначенного для термометрического мониторинга среды в режиме реального времени с определением параметров массива, подверженного искусственному замораживанию.

Данная работа обладает ярко выраженной научной новизной, а с прикладной точки зрения – большой практической значимостью. Защищаемые положения полностью раскрываются в тексте автореферата. Результаты работы неоднократно докладывались на конференциях различного ранга и опубликованы в журналах из перечня ВАК, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus. Получено свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

Замечания по содержанию автореферата следующие:

1. Из текста автореферата не ясно, как осуществлен переход от двумерной задачи к реальной трехмерной.
2. По какому принципу выбрана декартова сетка для решения задачи. На рисунке 1 видно, что часть замораживающих скважин расположена в области крупной сетки.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости диссертационной работы. Рассмотренная диссертация «Разработка автоматизированной системы термометрического контроля ледопородных ограждений», в полной мере соответствует всем требованиям ВАК при Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Паршаков Олег Сергеевич, заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата технических наук.

Начальник отдела контроля
рудничной атмосферы
кандидат технических наук



Минин Вадим Витальевич

07.09.2020

ОАО «УГМК»

624091, Свердловская область, г. Верхняя Пышма, Успенский проспект, д. 1

E-mail: v.minin@ugmk.com

Тел.: +7 929 214 79 41