

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Чермошенцевой Аллы Анатольевны
на тему **"Развитие научных основ определения параметров
гидрогазодинамических процессов при добыче двухфазных геотермальных
флюидов"**, представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 2.8.6 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная
аэрогазодинамика и горная теплофизика

Работа посвящена решению крупной научной проблемы, имеющей важное хозяйственное значение – разработке научных основ описания пароводяных течений в добычных скважинах и системах наземной транспортировки на месторождениях парогидротерм. Актуальность работы обусловлена существенным экономическим эффектом, получаемым в результате внедрения результатов диссертационной работы и не вызывает сомнений. В результате проведенной работы автором были созданы математические модели пароводяных течений в геотермальных скважинах (семейство моделей WELL-4) и наземных трубопроводах (модель SWIP). На основе разработанных моделей созданы компьютерные программы, активно используемые в производстве электроэнергии на Мутновской и Паужетской ГеоЭС на Камчатке и приносящие экономический эффект. Автор лично и в соавторстве проводила модельные исследования, ставила задачи по проведению экспериментов, на основе предложенных моделей разрабатывала практические рекомендации по повышению эффективности добычи и транспортировки флюидов на месторождениях парогидротерм.

Существенных замечаний по работе нет. Содержание автореферата довольно полно и подробно раскрывает суть диссертационной работы и предлагаемые в ней методы и технические решения. Некоторые стилистические неточности не затрудняют понимание изложенного материала. Материалы, вошедшие в диссертационную работу, прошли серьезную апробацию: докладывались на Всероссийских и Международных конференциях, опубликованы в двух монографиях, в 37 рецензируемых научных журналах из перечня ВАК, из которых 11 работ в научных изданиях, индексируемых в Web of Science и Scopus. Получено 8 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ. Достоверность результатов и выводов работы подтверждается использованием физически обоснованных методов, согласованием расчетных и экспериментальных данных, успешной реализацией выработанных рекомендаций при освоении месторождений парогидротерм.

Автор показал высокую научную зрелость, умение самостоятельно исследовать широкий круг теоретических и практических вопросов, формулировать обоснованные выводы и рекомендации. Содержание представленной диссертации соответствует специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Представленный автореферат позволяет сделать вывод, что диссертационная работа соискателя Чермошенцевой Аллы Анатольевны является законченной научно-исследовательской

работой, выполненной на высоком научно-техническом уровне. По своей актуальности, значимости полученных результатов соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Марапулец Юрий Валентинович,
доктор физико-математических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, директор
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт космических исследований и распространения радиоволн Дальневосточного отделения Российской академии наук, 684034, с. Паратунка, Елизовский район, Камчатский край, ул. Мирная, 7, тел./факс 33-7-18, E-mail: marpl@ikir.ru

Я, Марапулец Юрий Валентинович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

4 апреля 2025 г.

Марапулец

Ю.В.Марапулец

ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ

Ведущий специалист по кадрам ИКИР ДВО РАН

Вашин О.А.
«07» *апреля* 2025 г.

