

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чермошенцевой Аллы Анатольевны
«РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ОСНОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ
ГИДРОГАЗОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ПРИ ДОБЫЧЕ ДВУХФАЗНЫХ ГЕОТЕРМАЛЬНЫХ ФЛЮИДОВ»,
предоставленную на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности 2.8.6. – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная
аэрогазодинамика и горная теплофизика

Современное развитие общества характеризуется высоким уровнем потребления энергии как для промышленности, так и для жилья в соответствии с климатическими условиями. Традиционные виды энергоносителей, таких как углеводороды, небесконечны, поэтому представляет большой интерес использование альтернативных возобновляемых источников энергии. Автор в своей работе рассматривает добычу энергии высокотемпературных геотермальных месторождений. Как источники энергии они имеют следующие преимущества: – являются возобновляемым на временном горизонте сравнимом со временем остывания Земли; – они высокопотенциальные; – они более экологически чистые по сравнению с традиционными. Из недостатков можно отметить их неповсеместное расположение, кроме того, зачастую районы их расположения обладают сейсмической активностью. В связи с вышесказанным, можно утверждать, что исследования, направленные на создание научной базы по описанию гидрогазодинамических процессов при добыче и транспортировке теплоносителя из геотермальных источников, являются актуальными

Работа имеет как теоретическую, так и практическую значимость. Теоретическая значимость работы определяется созданием и обоснованием семейства математических моделей процессов двухфазного газожидкостного течения как в добычных скважинах, так и в наземных трубопроводах. Это позволяет повысить эффективность использования энергии пароводяного потока от геотермального источника. Следует отметить использование в диссертационном исследовании результатов натуральных измерений параметров движения потока в скважинах и их хорошее совпадение с расчетами, что, несомненно, повышает ценность исследования. Практическая значимость заключается в разработке комплекса расчетных программ, на основе разработанных математических моделей, которые являются мощным методическим инструментом, позволяющим разрабатывать эффективные технологии для добычи и транспортировки пароводяного потока от геотермального источника.

Вместе с тем, по представленным в автореферате результатам имеется несколько вопросов и замечаний

1. В цели диссертационной работы автор использует некие «современные запросы» как критерий актуальности, при этом не раскрывая смысла этого термина, что приводит к некоторой декларативности формулировки.

