

Отзыв

на автореферат диссертации Чермошенцевой Аллы Анатольевны
«Развитие научных основ определения параметров гидрогазодинамических
процессов при добыче двухфазных геотермальных флюидов»

на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.6 –
«Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная
теплофизика».

Диссертация Чермошенцевой Аллы Анатольевны посвящена **актуальной проблеме** определения параметров гидрогазодинамических процессов при добыче двухфазных геотермальных флюидов.

Целью диссертационной работы является разработка математической модели, адекватно описывающей гидрогазодинамические процессы в добычных скважинах, а также их компьютерная реализация.

Для достижения цели автором решался ряд задач, в частности, отметим выявление факторов, определяющих развитие неустойчивости газожидкостного потока в добычной геотермальной скважине.

Как видно из списка научных трудов автора, автор имеет большой опыт в данной области. Причем работа носит чисто прикладной, практический характер, результаты работы непосредственно используются при эксплуатации гидротермальных электростанций.

Достоверность научных результатов обусловлена удовлетворительным согласием с данными опыта.

В качестве **новизны** полученных результатов отметим гипотезу о неоднородности поля скоростей, распределения фаз и давлений в сечении канала при формировании критического потока, а также установленное условие гравитационной неустойчивости течения в вертикальных восходящих потоках.

Научная значимость обусловлена новизной полученных результатов, а **практическая значимость** подтверждается практическим применением предложенных компьютерных моделей при эксплуатации и проектировании геотермальных скважин.

В качестве **замечаний** отметим следующие:

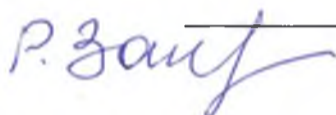
1. Актуальность темы становится понятной только лишь после прочтения автореферата до конца, а не с начала текста.
2. То же относится к формулировке цели, в которой ожидалось услышать емкую формулировку проблемы и ее решение. То же относится к формулировке научной новизны.
3. В чем преимущество предлагаемого метода по сравнению с зарубежным аналогом? И почему данный метод имеет наименьшее расхождение с опытными данными по сравнению с зарубежным аналогом?
4. В чем выражается критерий гравитационной неустойчивости?

Указанные замечания не умаляют достоинство работы.

Судя по автореферату, диссертация выполнена на высоком научно-методическом уровне и удовлетворяет всем требованиям пп. 9 и 10 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, с изменениями на 28 августа 2017 года, предъявляемым к

диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а её автор Чермошнцева Алла Анатольевна заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Профессор кафедры теоретической и математической физики, доктор физико-математических наук, профессор



Закинян Роберт Гургенович

Место работы:

Физико-технический факультет Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», 355017, Россия, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1.

Контакты:

Адрес домашний: 355011, Россия, г. Ставрополь, ул. 50 лет ВЛКСМ, 97, кв. 120.

Телефон: 8-918-77-88-675.

Электронная почта: zakinvan@mail.ru

«02» апреля 2025 г.

