ОТЗЫВ
на автореферат диссертационной работы

Мамаева Дмитрия Викторовича
«ТЕПЛОПЕРЕНОС В ПОРОДАХ КОШЕЛЕВСКОЙ ГЕОТЕРМАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В ЕСТЕСТВЕННОМ СОСТОЯНИИ И ПРИ ПЕРСПЕКТИВНОМ ПОЛУЧЕНИИ ГЕОТЕРМАЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ»
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности ***25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика***

Выполненные автором исследования посвящены решению актуальной научно-практической задачи: количественной оценки термогидродинамических условий в породах Кошелевской геотермальной системы и установления технологических параметров разработки ее тепловых ресурсов по технологии геотермальной циркуляционной системы.

Основное содержание работы отражает многообразие проведенных соискателем исследований по решаемой задаче.

Цель работы достигнута.

При выполнении научных исследований автором представлен широкий спектр решаемых задач, которые в полной мере выявляют область исследуемых проблем.

Научные положения, выносимые на защиту, обоснованы и подтверждаются результатами проведенных соискателем теоретических и экспериментальных исследований.

Научная новизна работы и практическая значимость полученных результатов достаточно высоки.

Автореферат диссертанта обладает внутренним единством, содержит новые результаты в области разработки трехмерной термогидродинамической модели Кошелевской геотермальной системы, учитывающей фазовые переходы геотермального теплоносителя в полном диапазоне возможных состояний (включая надкритическое), теплофизические свойства горных пород и теплоносителя в диапазоне температур и давлений до 1200°С и 1 ГПа соответственно, сложное геологическое строение, фактический рельеф дневной поверхности, калиброванный по данным термометрии.

Отражение в автореферате списка публикаций и апробации результатов диссертационного исследования свидетельствует о весомом личном вкладе диссертанта в решение поставленной задачи.

Но, несмотря на выше сказанное и большой объем выполненных соискателем исследований, по реферату имеются замечания:

- в таблице 2 приведены противоречивые значения физических свойств горных пород. Так теплопроводность, плотность и пористость, функционально связаны между собой. С уменьшением плотности и увеличением пористости горных пород, теплопроводность уменьшается, а в таблице, наоборот;

- проницаемость, с физической точки зрения, характеризует площадь сечения каналов в пористой среде, обеспечивающих фильтрацию при конкретном давлении. В

таблице 2, п.1-5, она не дифференцируется, а в пунктах 7-9, с увеличением пористости, проницаемость уменьшается, однако должно быть наоборот.

Указанные замечания не снижают значимости диссертационной работы.

Судя по автореферату диссертация соискателя является законченным научным исследованием.

В целом можно констатировать, что диссертационная работа Мамаева Дмитрия Викторовича актуальна, обладает научной новизной и практической значимостью, в полной мере соответствуют требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Мамаев Дмитрий Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Гриб Николай Николаевич
Профессор, доктор технических наук - 05.15.11 Физические процессы горного производства,
Заместитель директора по научно-исследовательской работе ТИ (ф) СВФУ,
Технический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри

678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ул. Кравченко, 16, nti.s-vfu.ru,
E-mail: grib-n-n@yandex.ru; сл. т. 8(41147)44938; факс 8(41147)44983.

Н.Н. Гриб

Я, Гриб Николай Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

1 октября 2021 г. Н.Н. Гриб

Подпись Гриб Н.Н.
ПОДТВЕРЖДАЮ
Начальник отдела кадров
«01» 10 2021 г.

ОТДЕЛ КАДРОВ