

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кронрод Екатерины Викторовны
«Термохимические модели состава и внутреннего строения мантии Луны», представленной на
соискание
ученой степени кандидата химических наук
по специальности 25.00.09 – «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»

Современные достижения в области изучения вещественного состава и внутреннего строения тел Солнечной системы во многом связаны с развитием численного моделирования. Благодаря ему, модели строения глубинных оболочек Луны и других планет, построенные по геофизическим данным все время уточняются. Вместе с тем, существует проблема, связанная с противоречивостью термических, сейсмических и петрологических моделей о составе мантии и ядра Луны. Диссертационная работа Е.В. Кронрод как раз относится к таким важным исследованиям, позволяющим по новому подойти к познанию глубинных оболочек планет, с использованием методов термодинамики и физики минералов.

Работа посвящена решению важной задачи в минералогии высоких давлений – исследованию влияния термического режима и химического состава на строение мантии Луны. Постановку цели и задач диссертации определило то, что геофизические данные, имеющиеся на сегодняшний день, требуют дешифровки в терминах химического состава и термального состояния Луны. Особенно актуальным являлась разработка алгоритмов и программ, используемых для решения поставленных задач, особенно если автор планирует внедрять их в широкий доступ и сделать открытым для использования другими исследователями.

Все защищаемые положения, на мой взгляд, изложены четко и понятно. Они являются обоснованными и доказанными. Научная новизна работы не вызывает сомнения. Изложенные в работе материалы прошли необходимую апробацию и в достаточной степени отражены в научных публикациях диссертанта. Полученные в работе результаты докладывались, обсуждались и нашли позитивные отзывы на конференциях всероссийского и международного уровня.

В качестве замечания стоит указать то, что автор нигде не указывает о погрешностях полученных содержаний оксидов. При этом конкретные цифры приводятся также и в защищаемых положениях с весьма описательным сравнением «существенные различия химического состава силикатных оболочек Земли и ее спутника». Достаточно сложно оценить, насколько разница существенна, когда нет допустимых интервалов вариации полученных значений. В работе только используется значок «~». При этом в некоторых случаях используются целые числа, а в других они округлены до десятых (например, обсуждение содержаний оксида алюминия в мантии Луны). Возможно, этот момент более детально освещен в тексте диссертации.

Указанные недостатки не являются принципиальными и никак не снижают ценность работы.

Таким образом, диссертационная работа Е.В. Кронрод «Термохимические модели состава и внутреннего строения мантии Луны» соответствует современным требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 25.00.09 – «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых», а сам автор диссертации заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Старший научный сотрудник лаб. 451

ИГМ СО РАН

К.Г.-М.Н.



Дымшиц А.М.

ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
ЗАВ. КАНЦЕЛЯРИЕЙ
ШИПОВА Е.Е.
13.05.2019г.