

Отзыв

на автореферат диссертации Е.В. Кронрод "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

В рецензируемой работе исследуется температурное поле и состав оболочек Луны методами математического моделирования. Автором решаются обратные задачи реконструкции состава, физических свойств и температуры в Луне на основе совместной инверсии сейсмических, гравитационных и петрологических данных с последующим построением согласованных моделей внутреннего строения Луны.

В диссертации последовательно рассматриваются и успешно доведены до логического завершения три типа задач:

1. Преобразование профилей скоростей сейсмических волн в соотношения температура–глубина с помощью методов термодинамики и физики минералов. Тестирование существующих сейсмических моделей по отношению к термальному режиму и химическому составу мантии Луны и построение вероятной модели состава верхней мантии 2. Для модели магматического океана определение распределений температуры, концентраций радиогенных элементов в мантии, поверхностных тепловых потоков на основе квазистационарной теплофизической модели и распределений сейсмических скоростей. 3. Исследование влияния термального состояния мантии на валовый химический состав силикатной фракции Луны (кора + мантия) и определение валовых концентраций основных породообразующих оксидов и магнезиального числа.

Тем не менее, нельзя не отметить некоторые недостатки изложения материала в автореферате:

1. В кратком содержании глав не отражено, какое из защищаемых положений доказано.
2. Рисунки 1-3 очень мелкие.

Высказанные замечания несколько не снижают качество работы.

Диссертационная работа соискателя бесспорно актуальна, профессионально выполнена и служит примером использования современных методов математического моделирования в геохимических приложениях.

Результаты, полученные в работе, несомненно являются новыми и опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК.

Автореферат диссертации Е.В. Кронрод полностью раскрывает цели, задачи и результаты работы. Работа Е.В. Кронрод "Термохимические модели состава и

внутреннего строения мантии Луны" соответствует специальности 25.00.09 "Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых" и требованиям ВАК, а ее автор безусловно заслуживает присуждения степени кандидата химических наук.

Гудкова Тамара Васильевна,

доктор физико-математических наук

главный научный сотрудник

лаборатория происхождения, внутреннего строения и динамики Земли и планет
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физики
Земли им. О.Ю. Шмидта РАН (ИФЗ РАН)

Адрес организации: 123242, Москва, Б.Грузинская ул., д. 10, стр. 1.

<http://www.ifz.ru>

Email: gudkova@ifz.ru

Телефон: 8 499 254 51 52

Я, Гудкова Тамара Васильевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшего обработку.

« 22 » апреля 2019 г.

Подпись Гудковой Тамара Васильевны, автора отзыва, заверяю.

Зав. канцелярии



Михайленко