

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Баталевой Юлии Владиславовны
«Экспериментальное моделирование метасоматических минералообразующих процессов в углеродсодержащей литосферной мантии»,
представленной на соискание учёной степени доктора геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.05 – «Минералогия, кристаллография»

Рассматриваемая диссертационная работа Баталевой Юлии Владиславовны, судя по автореферату, является законченным научным исследованием, которое вносит огромный вклад в теорию образования алмаза. Актуальность рассматриваемой работы не вызывает сомнений, поскольку, несмотря на десятилетия изучения геологии и вещественного состава кимберлитов и алмазов, вопросы их генезиса по-прежнему являются дискуссионными, и каждое новое исследование условий образования алмаза не является истиной высшей инстанции, а только лишь приближает нас к решению вопроса его происхождения.

Считаем необходимым отметить значительный объём и качественную проработку использованных аналитических данных, её целенаправленность и весомую научную значимость. Результаты обобщения и новый фактический материал о метасоматических минералообразующих процессах в углеродсодержащей литосферной мантии, полученные на основе проведённых автором исследований, позволили объяснить причины гетерогенности природных алмазов, при которых они могут формироваться за счёт углерода из карбоната как в восстановительных (металлический расплав), так и в окислительных (обогащенный Са карбонатный расплав) условиях. Количество авторских публикаций по теме диссертации говорит лучше любого другого аргумента.

Работа производит позитивное впечатление, серьёзных замечаний к автореферату не было выявлено, однако есть некоторые вопросы, которые считаем необходимым озвучить.

Параметры и условия природного алмазообразования несколько отличаются от описанных автором в методической части. Как известно, температура образования природного алмаза находится значительно ниже 1 400 °С, но автор в своих моделях использует повышенные значения температуры, вплоть до 1 800 °С, и давление выше 5 ГПа. Естественно задаться вопросом: насколько это целесообразно? Возможно, автор смогла бы это объяснить, ведь если сравнивать природные алмазы (по внешней морфологии, содержанию и форме вхождения азота, его агрегацию, внутреннему строению и механизму роста) и выращенные экспериментально, мы видим колоссальную разницу.

Помимо этого, автором установлено, что в различных экспериментальных моделях (расплавах), образованный алмаз содержит от 100 до 1 500 ppm примеси азота, так при образовании алмаза за счёт восстановления углерода карбонатного расплава, образуются высокоазотные алмазы, при этом в расплаве металл-углерод – низкоазотные. Хотелось бы найти в данной диссертационной работе, с чем это может быть связано.

Среди сингенетических включений в природных алмазах наиболее распространёнными являются оливин и хромшпинелид. Синтезированные же алмазы содержат моно- и полифазные включения Fe, Mg-силикатов, алмаза, графита, CO₂-флюида, а также карбонатно-силикатного и сульфидного расплавов. Однако из автореферата осталось невыясненным, с чем

это может быть связано, и насколько важную роль при этом играют (в глобальном понимании) метасоматические процессы в природном алмазообразовании, чему, собственно, посвящена работа автора.

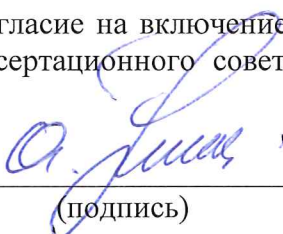
Несмотря на высказанные замечания, практически все они носят рекомендательный, уточняющий характер и в большинстве своём касаются редакционных правок и уточнений, но отнюдь не снижают общего благоприятного впечатления о выполненной работе. Высокое качество, соответствие автореферата теме работы, грамотное обоснование защищаемых положений и их соответствие её содержанию, качественно выполненные рисунки дополняют приятное впечатление в целом от работы.

На основании вышеизложенного считаем, что диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» Постановления правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., имеет большое научное и важное практическое значение, а её автор **Баталева Юлия Владиславовна** – безусловно, заслуживает присуждения ей учёной степени **доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – «Минералогия, кристаллография».**

Толстов Александр Васильевич, доктор геолого-минералогических наук (25.00.11), директор Научно-исследовательского геологического предприятия Акционерной компании «АЛРОСА» (публичное акционерное общество)
678175, г. Мирный, ул. Ленина, д.39, <http://www.alrosa.ru>
TolstovAV@alrosa.ru, tols61@mail.ru
тел. раб. +7 (41136) 9-90-00 доб. 4-57-18
тел. моб. +7 (914) 252-86-12, +7 (913) 373-96-25

Я, Толстов Александр Васильевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.


«24» января 2022 г.

 / А. В. Толстов
(подпись)

Бардухинов Леонид Даниилович, кандидат геолого-минералогических наук (25.00.11), заведующий лабораторией Научно-исследовательского геологического предприятия Акционерной компании «АЛРОСА» (публичное акционерное общество)
678170, г. Мирный, ул. Тихонова, д.3/3, <http://www.alrosa.ru>
BardukhinovLD@alrosa.ru
тел. раб. +7 (41136) 9-90-00 доб. 4-57-09

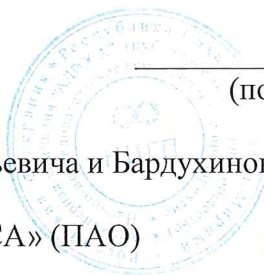
Я, Бардухинов Леонид Даниилович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«24» января 2022 г.

 / Л. Д. Бардухинов
(подпись)

Подписи Толстова Александра Васильевича и Бардухинова Леонида Данииловича заверяю

Учёный секретарь НИГП АК «АЛРОСА» (ПАО)





Р. А. Шишмарев