

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.В. Спивак
ГЕНЕЗИС СВЕРХГЛУБИННОГО АЛМАЗА И ПЕРВИЧНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ В ВЕЩЕСТВЕ
НИЖНЕЙ МАНТИИ ЗЕМЛИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ)
представленной на соискание ученой степени
доктора геолого-минералогических наук

Представленная работа Анны Валерьевны посвящена исследованию, связанному с выяснением условий формирования нижнемантийных алмазов и включений в них - наиболее глубинных объектов, доступных для непосредственного петрологического изучения. Актуальность выбранной темы обусловлена тем фактом, что, если сложившееся на сегодняшний день представление об образовании природных алмазов при температурах и давлениях, соответствующих полю их термодинамической устойчивости, является, практически, общепризнанным, то в отношении химического и фазового состава продуцирующего алмазы субстрата продолжается обстоятельная дискуссия. Это не удивительно, поскольку проводимые в мире целенаправленные исследования включений в кристаллах алмаза постоянно преподносят обширный фактический материал для возникновения широкого спектра предположений, что, по всей вероятности, свидетельствует о возможности природного алмазообразования в различных, с точки зрения химизма, обстановках.

Автором получены уникальные экспериментальные данные, на основании которых впервые был построен ряд диаграмм фазовых отношений для карбонатных, оксид-силикатных и наиболее сложных карбонат-оксид-силикатных систем при Р-Т параметрах нижней мантии и переходной зоны. Изучены особенности кристаллизации алмаза в этих системах и установлен концентрационный барьер нуклеации для алмазов нижней мантии. Весьма неординарны теоретические разработки автора по генетической классификации включений в глубинных алмазах и созданию модели алмазообразования в нижней мантии и переходной зоне.

Не останавливаясь подробно на других очевидных достоинствах представленной работы в качестве незначительных замечаний и пожеланий можно отметить:

Стр. 17 Погрешность определения давления фазовых переходов для обозначенных автором реперных веществ (кроме висмута) существенно выше заявленной точности измерения давления в экспериментах на многопуансонных аппаратах.

Стр. 21 и далее. Сумма мол.% всех компонентов равна 100, по определению. Если она равна единице, то это мольные доли.

Рис. 6, 7 Представляется более корректным проводить границы полей на равном удалении от точек опытов, показывающих разный фазовый состав.

К сожалению, не удалось в полной мере насладиться изяществом представленной автором графики из-за очень мелких, порой неразличимых надписей на рисунках.

В целом, диссертация, судя по реферату, оставляет хорошее впечатление и вполне отвечает уровню требований, предъявляемых к докторским диссертациям. Защищаемые положения соответствуют изложенному материалу, который подробно представлен в статьях из списка публикаций автора. Безусловно, соискатель заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05. – «минералогия, кристаллография».

Старший научный сотрудник,
доктор геол.-мин. наук

Туркин Александр Иванович

Отзыв оформлен 19.02.2016

Российская Федерация, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Копылова, 3
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и минералогии
им. В.С.Соболева Сибирского отделения Российской академии наук
тел. +7(383)333-21-12 turkin@igm.nsc.ru



СНОВИСТЬ УДОСТОВЕРЯЮ
ПОДПИСАТЕЛЯ