

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

Работа А.В. Спивак направлена на решение актуальной проблемы - выяснения условий генезиса алмаза в нижней мантии Земли и в частности, возможного химического состава материнских сред, обеспечивающих алмазообразование в природе. Автором получены уникальные экспериментальные данные по определению условий синтеза алмаза в оксид-силикат-карбонатных системах и фазовым соотношениям в них при Р-Т параметрах нижней мантии. Показана возможность кристаллизации алмаза и порообразующих силикатов в присутствии карбонатных минералов, чем внесен весомый вклад в обоснование карбонатитовой модели генезиса алмаза. Заслуживает уважения использование в работе трех разных типов аппаратов высокого давления, что свидетельствует о высокой квалификации А.В. Спивак.

Не останавливаясь подробно на других очевидных достоинствах представленной работы, отметим одно недоразумение в автореферате. В разделе 5.1., посвященном синтезу алмаза в карбонатных системах, не указывается источник углерода для образования алмазной фазы. Приведенные результаты изотопии позволяют предположить, что источником углерода является карбонатная фаза. Но в разделе 3.1. установленные температуры разложения карбонатов (рис. 3, 4) много выше по температуре, чем в экспериментах по синтезу алмаза.

В целом работа оставляет хорошее впечатление и вполне отвечает уровню требований, предъявляемых к докторским диссертациям. Защищаемые положения соответствуют изложенному материалу, который достаточно подробно представлен в опубликованных статьях автора.

Заведующий лабораторией экспериментальной петрологии,
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН,
(630090, Новосибирск, пр-кт Ак. Коптюга, 3;
e-mail: chepurov@igm.nsc.ru),
доктор геол.-мин. наук

А.И.Чепуров

Ведущий научный сотрудник ИГМ СО РАН
(e-mail: sonin@igm.nsc.ru),
доктор геол.-мин. наук

В.М.Сонин

Старший научный сотрудник ИГМ СО РАН
(e-mail: zhimulev@igm.nsc.ru),
кандидат геол.-мин. наук

Е.И. Жимулев