

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ФЛЮИДНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ В АЛМАЗАХ ПРИ ВЫСОКОТЕРМОБАРИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ**

**Чепуров А.И., Фёдоров И.И.**

Конструкторско-технологический институт монокристаллов СО РАН, г. Новосибирск

*fedorov@crystal.nsisib.ru*

Факс: 8 (383-2) 33-22-59; тел.: 8 (383-2) 33-38-45

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ ( проект № 01-05-64698)

**Вестник Отделения наук о Земле РАН, № 1(20)'2002**

URL: [http://www.scgis.ru/russian/cp1251/h\\_dgggms/1-2002/informbul-1.htm#faza-12](http://www.scgis.ru/russian/cp1251/h_dgggms/1-2002/informbul-1.htm#faza-12)

Изучено поведение флюидных включений в искусственных алмазах при отжиге их на многопуансонных аппаратах высокого давления «БАРС» при  $P=65-75$  кбар,  $T=1700-2200^{\circ}\text{C}$  в течение 1-50 часов. Кристаллы алмазы для исследований были синтезированы в системе Fe-Ni-C при  $P=50-60$  кбар,  $T=1400-1500^{\circ}\text{C}$ . В опытах по отжигу использовали вырезанные из кристаллов плоскопараллельные пластины размером от  $0,5 \times 0,5 \times 0,5$  мм до  $2 \times 2 \times 1$  мм и весом от 0,01 до 0,14 карат.

Установлено, что после отжига алмазных пластин в течение нескольких часов при  $P=70-75$  кбар,  $T=1800-2000^{\circ}\text{C}$  количество мелких флюидных включений увеличивалось и это выглядело как появление мутного облака в объёме кристалла. При увеличении выдержки или повышении температуры до  $2200^{\circ}\text{C}$  количество флюидных включений уменьшалось. Увеличение количества флюидных включений объясняется, возможно, образованием их из находящихся в структуре алмаза летучих примесей, а дальнейшее их уменьшение – миграцией включений к поверхности кристаллов путём переотложения в них алмазного вещества и выходом включений из кристалла.