

**ОСОБЕННОСТИ СПОНТАННОЙ НУКЛЕАЦИИ АЛМАЗА В С-О-Н ФЛЮИДЕ****Сокол А.Г., Пальянов Ю.Н.**

Институт минералогии и петрографии СО РАН, г. Новосибирск

*SokolA@uiggm.nsc.ru; palyanov@uiggm.nsc.ru*

Тел/факс (3832) 34-25-01

Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект № 00-05-65462)

и Фонда содействия отечественной науке

**Вестник Отделения наук о Земле РАН, № 1(20)'2002**URL: [http://www.scgis.ru/russian/cp1251/h\\_dgggms/1-2002/informbul-1.htm#faza-9](http://www.scgis.ru/russian/cp1251/h_dgggms/1-2002/informbul-1.htm#faza-9)

В последние годы начато активное исследование процессов алмазообразования из флюидов различного состава при параметрах термодинамической стабильности алмаза. Кристаллы алмаза, синтезированные из С-О-Н флюида в интервале давлений 5,7-7,7 ГПа и температур 1200-2000°C, представляют собой бесцветные или желтоватые прозрачные октаэдры размером от единиц до сотен микрон. Степень превращения исходного графита в алмаз определяется длительностью индукционного периода, предшествующего началу спонтанной нуклеации алмаза. Продолжительность индукционного периода зависит от P, T-параметров эксперимента и состава флюида, возрастая почти экспоненциально по мере снижения температуры от десятков минут (при 2000°C) до сотен часов (при 1200°C). Активность процессов алмазообразования во флюидах, состоящих из окисленных газовых компонентов (CO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>O), существенно выше, чем для восстановленных флюидов (H<sub>2</sub>O-CH<sub>4</sub>, CH<sub>4</sub>-H<sub>2</sub>). В течение индукционного периода, предшествующего началу спонтанной нуклеации алмаза, из флюида при 5,7-7,7 ГПа и 1200-1600°C кристаллизуется метастабильный графит.