

**СИНТЕЗ И ИЗУЧЕНИЕ ФТОР-СОДАЛИТА ПРИ 400-750°C
И ДАВЛЕНИИ ВОДЫ 1 и 2 КБАР****Котельников А.Р.** (ИЭМ РАН), **Граменицкий Е.Н.**, **Щекина Т.И.**, **Зубков Е.С.**, **Лим С.А.**,
(геол. ф-т МГУ), **Сук Н.И.**, **Ковальский А.М.**, **Ахмеджанова Г.М.** (ИЭМ РАН),**Котельникова З.А.** (ИГЕМ РАН)*kotelnik@iem.ac.ru; tishchek@geol.msu.ru; факс: (495) 932-88-89; тел.: (495) 939-20-40*

Ключевые слова: фтор-содалит, синтез минералов, параметры элементарной ячейки

Фтор-содалит был синтезирован из смесей оксидов и фторидов, а также из геля нефелинового состава при температуре 400-750°C и давлении воды 1-2 кбар. Проведено микронное и рентгеновское исследование синтезированного фтор-содалита. Показано, что состав содалита в целом отвечает формуле $\text{Na}_8\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}\text{F}_2$. Параметры элементарной ячейки синтетических фтор-содалитов следующие: $a = 9.040(4)$; $V = 737.9(9)$. Сравнение с другими содалитами показало, что ПЭЯ фтор-содалита отклоняются от генеральной зависимости величин объемов элементарной ячейки от радиуса аниона:

$$V = 651.4 + 32.035 \cdot (R_{\text{an}}, A),$$

где V – объем элементарной ячейки содалитов в $[A]^3$; R_{an} – радиус аниона $[A]$.

В опытах при 400 и 650°C синтез проводился из геля состава нефелина в присутствии раствора NaF в интервале концентраций от 5 до 60%, т.е. при различном соотношении нефелин / фторид натрия. Обнаружено, что при 650°C F-содалит образуется, начиная уже с небольших содержаний NaF (5мас.%). Степень превращения нефелина в содалит («выход» содалита) последовательно увеличивается с повышением количества NaF в исходной смеси. При 650°C и $P=2$ кбар изучено распределение хлора и фтора между содалитом и флюидом. По предварительным данным фтор перераспределяется во флюид (относительно содалита), коэффициенты распределения фтора в пользу флюида > 500 .

Работа выполнена при поддержке грантов РФФИ №06-05-64904, 07-05-00081

*Вестник Отделения наук о Земле РАН - №1(27) 2009**Информационный бюллетень Ежегодного семинара по экспериментальной минералогии, петрологии и геохимии 2009 года (ЕСЭМПГ-2009)**URL: http://www.scgis.ru/russian/cp1251/h_dgggms/1-2009/informbul-1_2009/mineral-11.pdf**Опубликовано 1 сентября 2009 г.*

© Вестник Отделения наук о Земле РАН, 1997 (год основания), 2009

При полном или частичном использовании материалов публикаций журнала,
ссылка на «Вестник Отделения наук о Земле РАН» обязательна