

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ОТДЕЛЕНИЕ НАУК О ЗЕМЛЕ

**ИНСТИТУТ ГЕОХИМИИ И АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ
им. В.И.ВЕРНАДСКОГО**

ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МИНЕРАЛОГИИ

РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**РОССИЙСКОЕ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО**

ВСЕРОССИЙСКИЙ

ЕЖЕГОДНЫЙ СЕМИНАР ПО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ

МИНЕРАЛОГИИ, ПЕТРОЛОГИИ И ГЕОХИМИИ

ВЕСЭМПГ-2016

19–20 апреля 2016 г.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Москва 2016

Председатели семинара

проф. Арнольд Арнольдович Кадик (ГЕОХИ РАН)

проф. Юрий Андреевич Литвин (ИЭМ РАН)

Оргкомитет:

д.г.-м.н. Алексей Алексеевич Арискин	(МГУ, ГЕОХИ РАН)
д.г.-м.н. Андрей Викторович Бобров	(МГУ, ГЕОХИ РАН)
д.г.-м.н. Алексей Рэдович Котельников	(ИЭМ РАН)
чл.-корр. Олег Львович Кусков	(ГЕОХИ РАН)
д.г.-м.н. Олег Александрович Луканин	(ГЕОХИ РАН)
д.х.н. Евгений Григорьевич Осадчий	(ИЭМ РАН)
д.г.-м.н. Юрий Николаевич Пальянов	(ИГМ СО РАН)
д.х.н. Борис Николаевич Рыженко	(ГЕОХИ РАН)
д.г.-м.н. Олег Геннадьевич Сафонов	(ИЭМ РАН)
чл.-корр. Юрий Борисович Шаповалов	(ИЭМ РАН)
к.г.-м.н. Олег Иванович Яковлев	(ГЕОХИ РАН)

Секретарь семинара:

Татьяна Ивановна Цехоня (ГЕОХИ РАН)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АМФИБОЛА С H₂O-NaCl-KCl ФЛЮИДОМ: СОСТАВЫ МИНЕРАЛОВ ПРИ НИЗКОЙ АКТИВНОСТИ H₂O

Ходоревская Л.И., Варламов Д.А. (ИЭМ РАН)

khodorevskaya@mail.ru; 8(916) 651 25 53

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 14-05-00272 а.

При $T=750^{\circ}\text{C}$, $P=700$ МПа проведено экспериментальное изучение взаимодействия амфибола (*Hbl*) с растворами H₂O-NaCl, KCl-NaCl-H₂O при $X_{\text{H}_2\text{O}}=0.3-0.4$. При данной $X_{\text{H}_2\text{O}}$ с ростом $X_{\text{KCl}}/(X_{\text{KCl}}+X_{\text{NaCl}})$ наблюдается следующая смена минеральных ассоциаций: $Hbl \rightarrow Hbl+\text{нефелин (Nf)}+\text{содалит (Sdl)}+\text{плаггиоклаз (Pl)}+\text{Na- флогопит (Phl)} \rightarrow Hbl+Bt+Cpx+Kfs+Nf \rightarrow Kfs+Grt+Cpx+Bt$. Возникающие клинопироксены отвечают эгирин-авгитам, наблюдается прямая корреляция между содержанием Na в Cpx и содержанием NaCl во флюиде: $X_{\text{Na}}^{\text{Cpx}} = 0.0326 + 0.5938 (X_{\text{NaCl}}^{\text{Fl}}) - 0.0185 (X_{\text{NaCl}}^{\text{Fl}})^2$. Соотношение $\text{K}/(\text{K}+\text{Na})$ в полевых шпатах и амфиболах коррелируется с тем же соотношением во флюиде. Содержание калия в нефелине также зависит от соотношения $X_{\text{KCl}}/(X_{\text{KCl}}+X_{\text{NaCl}})$ во флюиде и может быть выражено уравнением: $X_{\text{K}}(\text{Ne}) = 0,00478 + 0,85288 X_{\text{K}}(\text{флюид}) - 0,71293 [X_{\text{K}}(\text{флюид})]^2$. Состав граната $\text{Grs}_{48-51}\text{Andr}_{40-43}\text{Prp}_{3-2}$. Таким образом, составы минералов, полученных в экспериментах, позволяют оценивать $X_{\text{KCl, NaCl}}$ во флюидах, вызывающих щелочной метасоматоз.