

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК**

**ОТДЕЛЕНИЕ НАУК О ЗЕМЛЕ**

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

**ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МИНЕРАЛОГИИ  
им. Д.С.КОРЖИНСКОГО**

**РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**РОССИЙСКОЕ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБЩЕСТВО**

**ВСЕРОССИЙСКИЙ**

**ЕЖЕГОДНЫЙ СЕМИНАР ПО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ**

**МИНЕРАЛОГИИ, ПЕТРОЛОГИИ И ГЕОХИМИИ**

**ВЕСЭМПГ-2018**

**18–19 апреля 2018 г.**

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

Москва 2017

## **Председатели семинара**

**дгмн Олег Александрович Луканин (ГЕОХИ РАН)**  
**дхн Олег Геннадьевич Сафонов (ИЭМ РАН, МГУ)**

## **Оргкомитет:**

д.г.-м.н. Алексей Алексеевич Арискин	(МГУ, ГЕОХИ РАН)
д.г.-м.н. Андрей Викторович Бобров	(МГУ, ГЕОХИ РАН)
к.г.м.н. Виктор Анатольевич Зайцев	(ГЕОХИ РАН)
д.г.-м.н. Алексей Рэдович Котельников	(ИЭМ РАН)
чл.-корр. Олег Львович Кусков	(ГЕОХИ РАН)
д.х.н. Юрий Андреевич Литвин	(ИЭМ РАН)
д.г.-м.н. Юрий Николаевич Пальянов	(ИГМ СО РАН)
д.х.н. Борис Николаевич Рыженко	(ГЕОХИ РАН)
чл.-корр. Юрий Борисович Шаповалов	(ИЭМ РАН)
к.г.-м.н. Олег Иванович Яковлев	(ГЕОХИ РАН)

## **Секретари семинара**

к.х.н. Елена Владимировна Жаркова	(ГЕОХИ РАН)
Екатерина Леонидовна Тихомирова	(ИЭМ РАН)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИИ ПИРОП + ЭНСТАТИТ = ФЛОГОПИТ В ПРИСУТСТВИИ ФЛЮИДА  $\text{H}_2\text{O-KCl}$  ПРИ 5 ГПа В ПРИЛОЖЕНИИ К ПРОБЛЕМАМ МОДАЛЬНОГО МАНТИЙНОГО МЕТАСОМАТОЗА.

**Лиманов Е.В., Бутвина В.Г., Сафонов О.Г., Варламов Д.А. (ИЭМ РАН)**

[valkil@yandex.ru](mailto:valkil@yandex.ru) тел: (496)522-58-51

Поддержка: РФФИ (16-05-00266)

В работе приведены предварительные результаты экспериментального исследования реакции  $\text{En}+1/3\text{Prp}+[2/3\text{KCl}+1/3\text{H}_2\text{O}] = 1/3\text{Phl}+1/3\text{Cl-Phl}$  в присутствии флюида  $\text{H}_2\text{O-KCl}$  с исходными  $X_{\text{KCl}} = 0.05-0.4$  при давлении 5 ГПа и температурах 900-1250°C. Увеличение концентрации KCl ведет к уменьшению количества граната и ортопироксена, так что при  $X_{\text{KCl}} = 0.4$  флогопит становится доминирующей фазой. Рост концентрации хлорида стабилизирует флогопит в области более высоких температур. Пироп первым исчезает при увеличении концентрации KCl во флюиде, а затем исчезает Al-содержащий ортопироксен. Реакция  $\text{En}+1/5\text{MgTs}+[2/5\text{KCl}+1/5\text{H}_2\text{O}] = 1/5\text{Phl}+1/5\text{Cl-Phl}$  проявляется в снижении содержания Al в ортопироксене с увеличением  $X_{\text{KCl}}$  в стартовом флюиде, а также в росте содержания Cl в слюде, которое достигает 0.6-0.8 мас.% при  $X_{\text{KCl}} > 0.2$ . Эксперименты продемонстрировали, что соотношение концентраций Al в ортопироксене и Cl во флогопите является хорошим показателем активности KCl во флюиде и может использоваться для количественной ее оценки, а, значит, и концентрации KCl в водно-солевых флюидах в процессах модального мантийного метасоматоза.