

Министерство образования и науки

**Российская академия наук
Отделение наук о Земле**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Ордена Ленина и Ордена Октябрьской революции
Институт геохимии и аналитической химии им. В.И.Вернадского
(ГЕОХИ РАН)**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт экспериментальной минералогии им. Д.С.Коржинского
(ИЭМ РАН)**

**Российский фонд фундаментальных исследований
*Грант 19-05-20038***

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

**ВСЕРОССИЙСКОГО ЕЖЕГОДНОГО СЕМИНАРА
ПО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МИНЕРАЛОГИИ, ПЕТРОЛОГИИ
И ГЕОХИМИИ**

(ВЕСЭМПГ-2019)

Москва, 16–17 апреля 2019 г.



Москва

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФЛОГОПИТА С КАРБОНАТОМ ПРИ $P = 4$ ГПА, $T = 1200-1300^{\circ}\text{C}$:
ФАЗОВЫЕ СООТНОШЕНИЯ И СТАБИЛЬНОСТЬ ФЛОГОПИТА.

Горбачев Н.С., Костюк А.В., Некрасов А.Н., Горбачев П.Н., Султанов Д.М. (ИЭМ РАН)
gor@iem.ac.ru

При поддержке гранта РФФИ 17-05-00930а

Изучены фазовые соотношения в системе флогопит-карбонат при $P = 4$ ГПа, $T = 1200$ и 1300°C . Эксперименты проводились в Pt ампулах на аппарате типа НЛ-40 в ИЭМ РАН с использованием закалочной методики. Исходные вещества: флогопит, кальцитовый карбонатит из карбонатит-содержащего интрузивного комплекса ультраосновных, основных и щелочных пород Ковдора с добавлением 10 мас. % карбонатов Na и K. Весовые соотношения флогопит-карбонат 1:1. Микрофотографии и состав закаленных образцов получены с помощью микрозонда. Закаленные образцы имели зональное строение. Центральная часть характеризовалась массивной текстурой, образованной минеральной ассоциацией *Phl-Grt-Cpx-MgSp-Ap*. Таблитчатые выделения флогопита содержали включения клинопироксена. Наружная часть экспериментального образца состояла из дезинтегрированного агрегата, состоящего из различной степени ориентированных удлинённых кристаллов *Phl*, обрастающих Са-карбонатом. Особенности текстуры и фазового состав свидетельствуют о том, что в условиях эксперимента происходило плавление флогопит-карбонатной ассоциации с образованием силикатно-карбонатного расплава, содержащего компоненты флогопита, а также рестита, фазовый состав которого определялся реакциями флогопита с карбонатом и расплавом. T солидуса ассоциации *Phl-Cb* меньше 1200°C . Стабильность флогопита и карбоната ограничена близсолидусными реакциями типа $Phl + Cb + \text{расплав} = Grt$, $Phl + Cb + \text{расплав} = Cpx$, $Phl + Cb + \text{расплав} = MgSp$.