

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**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)

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

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

(ВЕСЭМПГ-2023)

Москва, 11-12 апреля 2023 г.



АНАЛИЗ МУЛЬТИСИСТЕМЫ $\text{Na}_2\text{O} - \text{CaO} - \text{MgO} - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{SiO}_2$
НА ОСНОВАНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ПАРАГЕНЕЗИСОВ ПАРГАСИТА

Девятова В.Н., Симакин А.Г., Некрасов А.Н. (ИЭМ РАН)
dev@iem.ac.ru

На основании экспериментально полученных парагенезисов при $T = 1000 - 1100$ °С и $P_{\text{H}_2\text{O}} = 0.4 - 5$ Кб для системы $\text{Na}_2\text{O} - \text{CaO} - \text{MgO} - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{SiO}_2$ построено сечение в интенсивных параметрах T , $P_{\text{H}_2\text{O}}$. Построение велось для фаз, характерных для щелочных средних и основных вулканитов: оливина, клино- и ортопироксенов, амфибола, плагиоклаза, нефелина, шпинели и расплава переменного состава.

Рассматриваемая пятикомпонентная система по правилу фаз Гиббса $n = K + 2 - r$ для $r = 8$ является мультисистемой с несколькими неинвариантными точками. По экспериментальным данным третьим независимым параметром является активность кремнезема в расплаве – $a_{\text{SiO}_2}^{\text{L}}$.

Для состава $0.5\text{Na}_2\text{O} - 2\text{CaO} - 4\text{MgO} - 1.5\text{Al}_2\text{O}_3 - 6\text{SiO}_2$ (ат.) с интервалом $a_{\text{SiO}_2}^{\text{L}}$ щелочных основных расплавов, рассмотрена одна стабильная неинвариантная точка (Орх). Точка располагается на пересечении стабильных лучей моновариантных реакций: дегидратации паргасита и плавлении продуктов дегидратации.

Нами дополнительно нанесены две стабильные линии: солидуса системы и реакции паргасита с расплавом. Инконгруэнтное плавление не отражается на диаграмме. По нашему мнению, последнее протекает в недосыщенных по воде условиях.