

**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-2021)**

**Москва, 25-26 мая 2021 г.**





ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ УПРОЩЕННОГО СОСТАВА  $\text{SiO}_2\text{-MgO-FeO}$ , ОТВЕЧАЮЩЕГО СРЕДНЕМУ СОСТАВУ СИЛИКАТНОЙ ЗЕМЛИ, В ПРИСУТСТВИИ ГРАФИТА И КАРБОНАТА КАЛЬЦИЯ ПРИ ВЫСОКИХ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРАХ

**Русак А.А., Луканин О.А., Кононкова Н.Н., Каргальцев А.А. (ГЕОХИ РАН)**

[aleks7975@yandex.ru](mailto:aleks7975@yandex.ru), [lukanin@geokhi.ru](mailto:lukanin@geokhi.ru), тел. +7 (499) 137 30 55

*При поддержке государственного задания №0137-2019-0017.*

Проведены первые эксперименты в системе  $\text{SiO}_2\text{-MgO-FeO}$  в присутствии кальциевой и графитовой фаз при температуре 1500 – 1600 °С и давлениях 2,5 – 3,5 ГПа. Эксперименты проводились на установке высокого давления НЛ-13Т с тороидальным уплотнением типа «наковальня с лункой» с выдержкой 40 минут. В продуктах экспериментов обнаружено зональное строение образцов. Центральная зона сложена стеклом основного состава и мелкими кристаллами кварца, а краевая – кристаллами кальциевого пироксена и округлыми кристаллами графита. При более высоком давлении центральная часть обеднена кристаллами кварца. Наблюдается прямая зависимость концентраций  $\text{SiO}_2\text{-FeO}$  при  $T = 1600$  °С и  $P = 3$  ГПа. В стекле без кварца содержание FeO меньше, чем в стекле с мелкими кристаллами кварца. Несмотря на пересыщение исходной смеси по FeO, отдельных металлических капель не образовалось, т.к. летучесть кислорода была выше области железо-вюстит ( $f\text{O}_2 > IW$ ). Данный результат является случаем кристаллизации в области нестабильности металлической фазы.