

ВЕСЭМПГ – 090

СИНТЕЗ AS-СОДЕРЖАЩИХ ПОЛЕВЫХ ШПАТОВ И ФЕЛЬДШПАТОИДОВ

Котельников А.Р. (ИЭМ РАН), Щипалкина Н.В. (геол. ф-т МГУ), Сук Н.И. (ИЭМ РАН)
kotelnik@iem.ac.ru; тел. +7(496)52-25857

Синтезированы полевые шпаты с изоморфным замещением $2\text{Si}^{4+} \leftrightarrow \text{Al}^{3+} + \text{As}^{5+}$, синтетические аналоги филатовита $\text{KAl}_2\text{SiAsO}_8$. Исходными материалами служило стекло филатовитового состава, полученное сплавлением метаарсената калия (KAsO_3) и геля силлиманита (Al_2SiO_5) при 1300°C в течении 6 часов. Опыты проводили при температуре $600\text{-}650^\circ\text{C}$, давлении 1-1.5 кбар в золотых ампулах. Для поддержания необходимого потенциала кислорода в ампулы добавляли 10% раствор H_2O_2 . Опыты проводили на гиротермальных установках с внешним нагревом и холодным затвором. Точность регулировки и контроля температуры $\pm 5^\circ\text{C}$, давления ± 50 бар. Продукты опытов изучали рентгенофазовым и микронзондовым методами. В продуктах опытах фиксировалась смесь фаз, состоящая из кристаллов филатовита, As-содержащего кальсилита, и райтита ($\text{K}_2\text{Al}_2\text{O}[\text{AsO}_4]_2$). Приводятся составы фаз и рентгеновские данные.