

Оксид Лития Li_2O

Ольгейзер Екатерина 9п-11

История создания

Элемент №3, названный литием (от греческого "литос" – камень), открыт в 1817 г. Когда когда проводил свои знаменитые опыты выдающийся английский ученый Хэмфри Дэви по электролизу щелочных земель, ещё не было известно о существовании в природе лития. Литиевая земля была открыта лишь в 1817 г. химиком-аналитиком Арфведсоном, шведом по национальности.

Получение

- Взаимодействие металлического лития с кислородом:

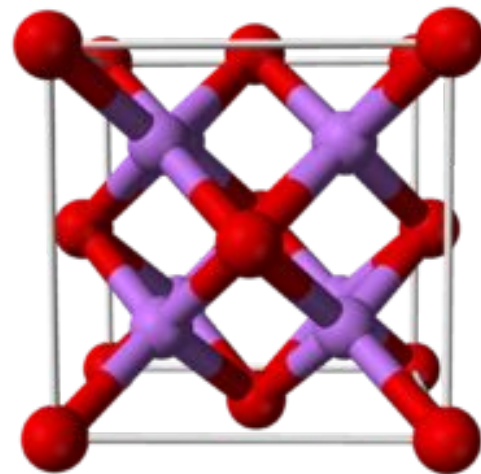


- Разложение пероксида лития при температуре 195 °C:



Физические свойства

- Молярная масса = 29,881 г/моль
- Температура плавления, $t_{пл.} 1570\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Температура кипения, $t_{кип.} \sim 2600\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Плотность, $\rho 2,013\text{ г/см}^3$



Химические свойства

- Взаимодействует с водой, образуя щёлочь:



- С кислотами:



- литий из оксида вытесняется некоторыми металлами и неметаллами:



- с кислотообразующими оксидами образует соли:



Применение

Оксид лития применяют в качестве добавки к смесям реагентов при твердофазном синтезе двойных и тройных оксидов для понижения температуры процесса; как компонент в производстве специальных стёкол (в частности, с небольшим температурным коэффициентом линейного расширения и прозрачных для рентгеновских лучей), глазурей и эмалей, повышающий их химическую и термическую стойкость, прочность и снижающий вязкость расплавов. Также используется в термобарьерных покрытиях вместе с оксидами иттрия и циркония для повышения стойкости.



Спасибо за просмотр!