

Строение кристаллов галоидных солей аммония.

G. Bartlett and J. Langmuir. The Crystal Structures of the Ammonium Halides above and below the transition temperatures. Journal American Chem. Society 43, 84 (1921).

Галоидные соли аммония кристаллизуют в двух модификациях, одна из которых устойчива при более высокой, другая при более низкой температуре. Точки перехода соответственно следующие: $184,3^{\circ}$ в случае NH_4Cl , $137,8^{\circ}$ в случае NH_4Br и $-17,6^{\circ}$ для NH_4I . Исследование с помощью лучей Рентгена по методу Hull'a показало, что формы устойчивые при высокой температуре, имеют строение, по общему строению KCl , так что каждый ион окружен 6 равно удаленными ионами противоположного знака. Формы устойчивые при низкой температуре имеют центрированную кубическую решетку, так что каждый ион окружен 8 равно удаленными ионами противоположного знака, расположенными как углы куба по отношению к центру куба. Результат этот подтверждает предположение автора, согласно которому ион аммония обладает тетраэдрической симметрией, в то время как ионы щелочных металлов и галоидов имеют форму куба. При низких t° , высоких давлениях и анионах с малым атомным объемом, форма ионов аммония является решающим фактором, определяющим структуру кристалла, при высоких t° , низких давлениях и анионах с большим атомным объемом влияние её делается меньше, так что при этих условиях соли аммония стремятся стать изоморфными с соответствующими солями калия.

А. Фрумкин