

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 плавения 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