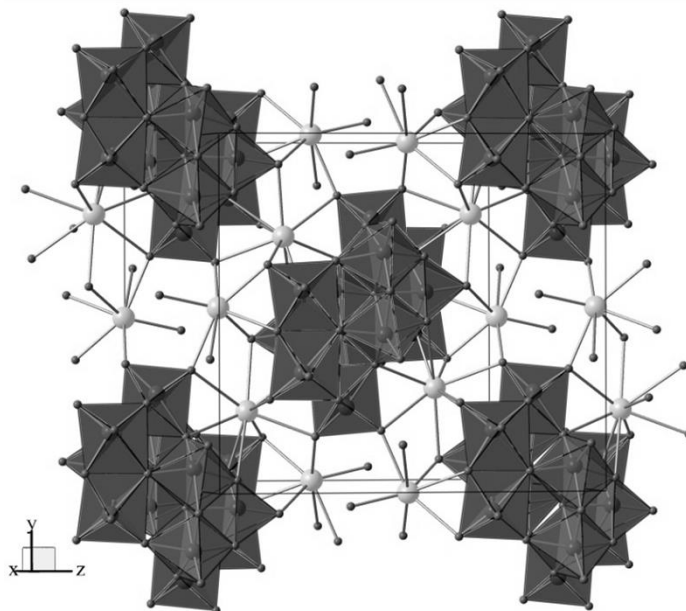


**КРИСТАЛІЧНА СТРУКТУРА СОЛІ КАЛІЮ З АНІОНОМ
ПАРАВОЛЬФРАМАТУ Б, $K_{10}[W_{12}O_{40}(OH)_2] \cdot 13H_2O$** Марійчак О. Ю.¹, Баумер В. М.², Радіо С. В.¹¹Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, Україна²НТК «Інститут монокристалів» НАН України, Харків, Україна

o.marijchak@donnu.edu.ua

Синтезовано та методами рентгеноструктурного аналізу (РСА) та ІЧ-спектроскопії досліджено кристали калію паравольфрамату Б – $K_{10}[W_{12}O_{40}(OH)_2] \cdot 13H_2O$.

Методом РСА показано, що паравольфрамат Б-аніон в $K_{10}[W_{12}O_{40}(OH)_2] \cdot 13H_2O$ має центросиметричну будову, так само, як і у раніше описаних калію паравольфраматах Б $K_{10}[W_{12}O_{40}(OH)_2] \cdot 7,5H_2O$ [1] та $K_{10}[W_{12}O_{40}(OH)_2] \cdot 10H_2O$ [2]. Головні відмінності кристалічної структури полягають у тому, що кристали $K_{10}[W_{12}O_{40}(OH)_2] \cdot 13H_2O$ мають моноклінну сингонію та всі молекули H_2O входять до координаційної сфери іонів Калію. Крім того, структура $K_{10}[W_{12}O_{40}(OH)_2] \cdot 13H_2O$ є шаруватою. У ній паравольфрамат Б-аніони розташовуються шарами в площинах $x = 0.5$ спільно з частиною поліедрів Калію, які виступають «містками» між аніонами. Будову такого шару показано на рис. 1.

Рис. 1. Будова шару в структурі $K_{10}[W_{12}O_{40}(OH)_2] \cdot 13H_2O$

Характер коливань в ІЧ-спектрі $K_{10}[W_{12}O_{40}(OH)_2] \cdot 13H_2O$ є аналогічним іншим солям із аніоном паравольфрамату Б [3]. Порівнянням параметрів зв'язків в аніоні у складі паравольфраматів Б калію з різним вмістом кристалізаційної води показано, що зміни в гідратному складі не впливають на значення довжин зв'язку W—O та валентних кутів O—W—O у $[W_{12}O_{40}(OH)_2]^{10-}$.

1. H.T. Evans, U. Kortz, G.B. Jameson // Acta Cryst. – 1993. – Vol. C49. – P. 856–861.
2. A. Chrissafidou, J. Fuchs, H. Hartl, R. Palm / Zeitschrift für Naturforschung. – 1995. – Vol. 50B. – P. 217–222.
3. N.I. Gumerova, K.V. Kasyanova, G.M. Rozantsev, V.N. Baumer, S.V. Radio J. Cluster Sci. – 2015. – Vol. 26, № 4. – P. 1171–1186.