

## Синтез и исследование гексамолибдохромата пиридин-3-карбоновой кислоты состава (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>[H<sub>3</sub>O]<sub>4</sub>[CrMo<sub>6</sub>O<sub>18</sub>(OH)<sub>6</sub>]·4H<sub>2</sub>O

© Казиев<sup>1\*</sup> Гарри Захарович, Степнова<sup>1+</sup> Анна Федоровна,  
Нгуен<sup>1</sup> Ван Банг, Хрусталеv<sup>2,3</sup> Виктор Николаевич,

Дороватовский<sup>3</sup> Павел Владимирович и Сауль<sup>4</sup> Ольгин Киньонес

<sup>1</sup> Московский педагогический государственный университет. ул. Малая Пироговская, 1/1.

Москва, 119991. Россия. E-mail: af.stepnova@mpgu.su

<sup>2</sup> Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт».

пл. Акад. Курчатова, д. 1. г. Москва, 123182. Россия.

<sup>3</sup> Российский университет дружбы народов. ул. Миклухо-Маклая, д. 6. г. Москва, 117198. Россия.

<sup>4</sup> Universidad Autonoma Metropolitana (Azcapotzalco). San Pablo Ave. 180. D.F. 02200 México.

\*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** полиметаллаты, пиридин-3-карбоновая кислота, гетерополи-соединения, структура Перлоффа, рентгеноструктурный анализ.

### Аннотация

Химия гетерополисоединений (ГПС) – одно из современных направлений координационной химии. В настоящее время большое значение в развитии химии ГПС имеет синтез новых гибридных, органо-неорганических гетерополиструктур с заданными физико-химическими свойствами, а также определение закономерностей изменения этих свойств в зависимости от состава и строения. Рентгеноструктурное исследование полученных соединений показало, что упаковка молекул в кристаллы осуществляется с образованием сквозных каналов вдоль оси *c*, что может играть существенную роль, например, при проведении каталитических процессов. Известна способность природной никотиновой кислоты образовывать комплексы с гетерополианионом [CrMo<sub>6</sub>(OH)<sub>6</sub>O<sub>18</sub>]<sup>4-</sup>. Высокая витаминная биологическая активность никотиновой кислоты, а также описанная в литературе активность ряда полиметаллатов в отношении подавления некоторых видов вирусов, позволяют рассматривать гибридные материалы на основе этих веществ перспективными с точки зрения сознания новых лекарственных препаратов. Основываясь на этих данных нами синтезирован гексамолибдохромат пиридин-3-карбоновой кислоты состава (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>[H<sub>3</sub>O]<sub>4</sub>[CrMo<sub>6</sub>O<sub>18</sub>(OH)<sub>6</sub>]·4H<sub>2</sub>O. Соединение исследовано химическим, рентгеноструктурным, термогравиметрическим, ЯМР и ИК-спектроскопическими методами анализа. Установлено, что синтезированное соединение кристаллизуется в триклинной сингонии с параметрами элементарной ячейки: *a* = 9.1640(8)Å, *b* = 10.6441(11)Å, *c* = 10.8241(12)Å; α = 95.968(10)°, β = 109.864(12)°, γ = 105.059(11)°; ρ (выч.) = 2.502 г/см<sup>3</sup>, V = 937.2(2) Å<sup>3</sup>; Z = 1. На основании полученных результатов и анализа литературных данных можно сделать вывод об отсутствии большого влияния органического фрагмента на структуру гетерополианиона, однако характер его определяет способ упаковки молекул в кристалле.