

Зам. Председателю совета 24.1.245.01  
при Федеральном государственном  
учреждении «Федеральный научно-  
исследовательский центр  
«Кристаллография и фотоника»  
Российской академии наук»  
д.ф.-м.н. В.М. Каневскому

от к.х.н. Багрянцевой И.Н., с.н.с.  
лаборатории ионики твердого тела  
Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки  
Института химии твердого тела и  
механохимии сибирского отделения  
российской академии наук (ИХТТМ  
СО РАН)

Уважаемый Владимир Михайлович!

Я согласна быть официальным оппонентом на защите диссертации  
Тимакова Ивана Сергеевича «Исследование фазовых равновесий в  
водносолевых системах кислых сульфатов калия, рубидия и аммония и  
влияние катионного замещения на их свойства», представляемой на  
соискание степени кандидата физико-математических наук по специальности  
1.3.20. – «Кристаллография, физика кристаллов».

Согласна на включение моих персональных данных в аттестационное  
дело, размещенное в Институте и их дальнейшую обработку.

20.10.2023

И.Н. Багрянцева

Подпись Багрянцевой И.Н. заверяю

Учёный секретарь



Т.П. Шахтшнейдер

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОППОНЕНТЕ

по кандидатской диссертации Тимакова Ивана Сергеевича «Исследование фазовых равновесий в водно-солевых системах кислых сульфатов калия, рубидия и аммония и влияние катионного замещения на их свойства»  
по специальности 1.3.20 – кристаллография, физика кристаллов

|  |  |
|--|--|
| Фамилия, имя, отчество оппонента   | Багрянцева Ирина Николаевна  |
| Дата рождения  | 26.04.1989   |
| Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация   | 02.00.21 - химия твердого тела (химические науки)  |
| Ученая степень и отрасль науки   | Кандидат химических наук   |
| Ученое звание  | -  |
| Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента   | Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии твердого тела и механохимии Сибирского отделения Российской академии наук (ИХТТМ СО РАН)   |
| Почтовый адрес с указанием индекса   | 630090, г. Новосибирск, ул. Кутателадзе 18   |
| Занимаемая должность   | с.н.с. лаборатории ионики твердого тела  |
| Телефон  | 8-913-947-87-71  |
| Адрес электронной почты  | IrinaB1989@mail.ru   |
| Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponomareva V.G., Bagryantseva I.N. The influence of <math>\text{Cs}_2\text{HPO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}</math> impurity on the proton conductivity and thermal properties of <math>\text{CsH}_2\text{PO}_4</math> // Solid State Ionics. – 2019. – V. 329. – P. 90-94.</li> <li>2. Gaydamaka A.A., Ponomareva V.G., Bagryantseva I.N. Phase composition, thermal and transport properties of the system based on the mono- and dihydrogen phosphates of rubidium // Solid State Ionics. – 2019. – V. 329. – P. 124-130.</li> <li>3. Bagryantseva I.N., Ponomareva V.G., Lazareva N.P. Proton-conductive membranes based on <math>\text{CsH}_2\text{PO}_4</math> and ultra-dispersed polytetrafluoroethylene // Solid State Ionics. – 2019. – V. 329. – P. 61-66.</li> <li>4. Gaydamaka A.A., Ponomareva V.G., Bagryantseva I.N. <math>\text{Rb}_5\text{H}_7(\text{PO}_4)_4</math> as a new example of the superprotonic conductor // Ionics. – V. 25. – P. 551-557.</li> <li>5. Пономарева В.Г., Багрянцева И.Н., Гайдамака А.А. Исследование фазового состава и электротранспортных свойств систем на основе одно- и двузамещенных фосфатов цезия и рубидия // Химия в интересах устойчивого развития. – 2019. – Т. 3. – С. 267-274.</li> <li>6. Bagryantseva I.N., Gaydamaka A.A., Ponomareva V.G. Intermediate temperature proton electrolytes based on cesium dihydrogen phosphate and Butvar polymer // Ionics. – 2020. – V.26. – P. 1813-1818.</li> </ol> |

7. Bagryantseva I.N., Ponomareva V.G., Khusnutdinov V.R. Intermediate temperature proton electrolytes based on cesium dihydrogen phosphate and poly(vinylidene fluoride-co-hexafluoropropylene // J Mater Sci. – 2021. – V. 56. – P. 14196–14206.
8. Bagryantseva I., Dormidonova D., Ponomareva V. Investigation of the mechanical properties of composite polymer electrolytes based on  $\text{CsH}_2\text{PO}_4$  // MATEC Web of Conferences. – 2021. – V. 340. – 01044.
9. Ponomareva V., Kovalenko K., Bagryantseva I., Shutova E., Fedin V. CrMIL-53 as a matrix for proton-conducting nanocomposites based on  $\text{CsH}_5(\text{PO}_4)_2$  // Materials Letters. – 2022. – V. 318. – 132181.
10. Bagryantseva I.N., Kungurtsev Y.E., Ponomareva V.G. Proton-conducting membranes based on  $\text{CsH}_2\text{PO}_4$  and copolymer of tetrafluoroethylene with vinylidene fluoride // Chimica Techno Acta. – 2022. – V. 9 – 20229303.
11. Kungurtsev Y., Bagryantseva I., Ponomareva V. Copolymer of VDF/TFE as a Promising Polymer Additive for  $\text{CsH}_2\text{PO}_4$ -Based Composite Electrolytes // Membranes. – 2023. – V. 13. – P. 520.
12. Bagryantseva I., Ponomareva V., Kungurtsev Y. High-Conductive  $\text{CsH}_2\text{PO}_4$  Membranes with PVDF-Based Polymers Additives // Membranes. – 2023. – V. 13. – P. 617.

К.х.н., \_\_\_\_\_

Багрянцева И.Н.  
(подпись)

20.10.2023

Подпись Багрянцевой И.Н. заверяю

Ученый секретарь, д.х.н. \_\_\_\_\_



(подпись)

Шахтшнейдер Т.П.