Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт химии твердого тела и механохимии Сибирского отделения
Российской академии наук (ИХТТМ СО РАН)

Почтовый адрес: 630090, г. Новосибирск, ул. Кутателадзе, 18
Телефон: 8 (383) 332-40-02
E-mail: secretary@solid.nsc.ru
Официальный сайт: http://www.solid.nsc.ru

Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН занимает одно из лидирующих мест в мире в области разработки твердотельных электрохимических устройств, исследованию механизма ионного переноса в твердых материалах и изучению композиционных твердых электролитов. В Институте получены композиционные наноматериалы в металлических и оксидных системах, созданы ионные проводники, в том числе материалы для литий-ионных аккумуляторов и кислородпроницаемых мембран.

Список публикаций, наиболее близких к теме диссертационной работы:

1. Shivtsov D.M. Hybrid solid electrolyte composites based on $NaNO_2$ and aerogel-prepared Mg-Al oxides / D.M. Shivtsov at al. Y.G. Mateyshina, E.V. Ilyina, A.A. Pochtar, N.F. Uvarov, A.A. Vedyagin // Inorganic Chemistry Communications. – 2025. – V. 176. – P. 114324. https://doi.org/10.1016/j.inoche.2025.114324

2. Shindrov A.A. Application of dry high-energy ball-milling to increase the density and grain boundary conductivity of solid ceramic electrolytes: $Li_{1.3}Al_{0.3}Ti_{1.7}(PO_4)_3$ as a case study / A.A. Shindrov, M.G. Skachilova, A.A. Shapovalova, N.V. Kosova // Ionics. – 2025. – V. 31. P. 1351-1360. https://doi.org/10.1007/s11581-024-05986-4

3. Podgornova O.A. The effect of lithium sources and thermal treatment on the structure and electrochemistry of $Li_{1.2}Ti_{0.4}Mn_{0.4}O_2$ and $Li_{1.3}Nb_{0.3}Mn_{0.4}O_2$ cathodes / O.A. Podgornova, K.V. Mishchenko, M.A. Kirsanova, D.O. Semykina, Y.A. Morkhova, N.V. Kosova // J. Solid State Electrochem. – 2024. – V. 28. – P. 2351-2362. https://doi.org/10.1007/s10008-023-05781-7

4. Slobodyuk A.B. Synthesis, Ionic Mobility, and Conductivity of Composites Based on Tin and Lead Difluorides According to the 19F NMR and Impedance Spectroscopy Data / A.B. Slobodyuk, I.A. Telin, M.M. Polyantsev, N.F. Uvarov, V.Ya. Kavun // Russ. J. Electrochem. – 2024. – V. 60. – P. 459-467. https://doi.org/10.1134/S1023193524700058

5. Зима Т.М. Образование наноструктурированных композитов на основе $Li_4Ti_5O_{12}$ при гидротермальной обработке компонентов / Т.М. Зима, А.В. Ухина, Н.Ф. Уваров // Неорганические материалы. – 2023. – Т. 59. – № 9. – С. 997-1003. https://doi.org/10.31857/S0002337X23090178

6. Zima T. Crystal growth of fluorine-doped tin oxide structures with extraordinary morphology by the hydrothermal method and their electrical conductivity / T. Zima, N. Uvarov // Journal of Crystal Growth. – 2023. – V. 616. – P. 127254. https://doi.org/10.1016/j.jcrysgro.2023.127254

7. Kozlova A.V. In situ study of solid-state synthesis of $Li_4Ti_5O_{12}$–Li_2TiO_3 and $Li_4Ti_5O_{12}$–TiO_2 composites / A.V. Kozlova, N.F. Uvarov, Y.G. Mateyshina // Journal of Solid State Chemistry. – 2022. – V. 313. – P. 123302. https://doi.org/10.1016/j.jssc.2022.123302

8. Улихин А.С. Ионная проводимость композитов $LiTi_2(PO_4)_3$–$LiClO_4$ / А.С. Улихин, Д.В. Новожилов, В.Р. Хуснутдинов, Ю.Е. Синельникова, Н.Ф. Уваров // Электрохимия. – 2022. – Т. 58, № 7. – С . 380-384. https://doi.org/10.31857/S0424857022070143