

### Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Ерилина Ивана Сергеевича на тему «Формирование функциональных слоев твердооксидных топливных элементов методом аэрозольного осаждения в вакууме», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния.

ФИО	Сунцов Алексей Юрьевич
Гражданство	РФ
Ученая степень	кандидат химических наук
Специальность	02.00.21 – химия твердого тела
Ученое звание	
Почтовый индекс, адрес, web-сайт, e-mail организации	620108, Екатеринбург, ГСП, ул.Первомайская, 91, <a href="https://ihim.uran.ru/server@ihim.uran.ru">https://ihim.uran.ru/ server@ihim.uran.ru</a>
Полное наименование организации	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии твердого тела Уральского отделения Российской академии наук
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Наименование подразделения	Лаборатория ионики твердого тела
Должность	Заведующий лабораторией, ведущий научный сотрудник
Список основных публикаций оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15)	
1. M.V. Yurchenko, E.P. Antonova, E.S. Tropin, <u>A.Yu. Suntsov</u> , Adjusting electrochemical properties of PrBaCo <sub>2</sub> O <sub>6-δ</sub> as SOFC cathode by controllable Ca <sub>3</sub> Co <sub>4</sub> O <sub>9</sub> additions, <b>Ceram. Int.</b> , 49, 2023, 21485;	
2. A.A. Markov, O.V. Merkulov, <u>A.Y. Suntsov</u> , Development of Membrane Reactor Coupling Hydrogen and Syngas Production, <b>Membranes</b> , 2023, 13, 626;	
3. B.V. Politov, A.M. Shalamova, I.R. Shein, <u>A.Yu. Suntsov</u> , Exploring oxygen non-stoichiometry in presumably stoichiometric double perovskites: the case study for LaCu <sub>0.5</sub> Mn <sub>0.5</sub> O <sub>3-δ</sub> , <b>Acta Mater.</b> , 250, 2023, 118872;	
4. K.S. Tolstov, N.E. Volkova, <u>A.Yu. Suntsov</u> , I.L. Ivanov, L.Ya. Gavrilova, V.A. Cherepanov, Crystal structure, electrical and magnetic properties of anion-deficient perovskite-like Ba <sub>3</sub> SmFe <sub>2</sub> O <sub>7.5</sub> , <b>Ceram. Int.</b> , 49, 2023, 15237;	
5. D.I. Turkin, A.M. Shalamova, <u>A.Yu. Suntsov</u> , V.L. Kozhevnikov, Oxygen intake and giant thermo-chemical expansion of ceramics in the non-stoichiometric CaBaFe <sub>4</sub> O <sub>7+δ</sub> ferrite, <b>Mater. Lett.</b> , 337, 2023, 133986;	
6. B.V. Politov, E.P. Antonova, E.S. Tropin, D.A. Osinkin, <u>A.Yu. Suntsov</u> ,	



- V.L. Kozhevnikov, Highly efficient all-perovskite fuel cell for intermediate temperature range, **Renew. Energy**, 206, 2023, 872;
7. D.A. Osinkin, D.M. Zakharov, A.V. Khodimchuk, E.P. Antonova, N.M. Bogdanovich, E.V. Gordeev, A.Yu. Suntsov, N.M. Porotnikova, Strategy for improving the functional performances of complex oxide through the use of a fluorine-containing precursor, **Int. J Hydr. Energy**, 48, 2023, 22624;
8. B.V. Politov, A.Yu. Suntsov, Unusual enhancement of high-temperature electronic transport in  $\text{PrBaCo}_2\text{O}_{6-\delta}$  under Ga doping: reasons and consequences, **Phys. Chem. Chem. Phys.**, 25, 2023, 3395;
9. R.A. Shishkin, O.G. Reznitskikh, A.Yu. Suntsov, V.L. Kozhevnikov, Properties of  $\text{SrCe}_{0.95}\text{M}_{0.05}\text{O}_3$  (M= La, Pr, Y, Sn) thermal barrier materials, **Ceram. Int.**, 48, 2022, 27003;
10. E.A. Antipinskaya, B.V. Politov, S.A. Petrova, V.P. Zhukov, E.V Chulkov, A.Yu. Suntsov, V.L. Kozhevnikov, Reassessment of thermochemical energy storage in perovskite-like manganites at comparative studies of RP  $\text{SrCa}_3\text{Mn}_3\text{O}_{10-\delta}$  vs. orthorhombic  $\text{Sr}_{0.25}\text{Ca}_{0.75}\text{MnO}_{3-\delta}$ , **J. Ener. Storage**, 53, 2022, 105;
11. V.S. Kudyakova, B.V. Politov, O.V. Merkulov, A.Yu. Suntsov, Tremendous oxygen capacity, defect equilibration and thermodynamic stability of  $\text{PrBaMn}_{2-x}\text{Co}_x\text{O}_{6-\delta}$  solid solutions, **Mater. Res. Bull.**, 149, 2022, 111717;
12. A.M. Shalamova, Yu.A. Glazyrina, A.Yu. Suntsov, Elevated electrochemical activity of double perovskites  $\text{PrBaCo}_{2-x}\text{Ni}_x\text{O}_{6-\delta}$  towards hydrogen peroxide oxidation, **J. Electroanal. Chem.**, 905, 2022, 115959;
13. B.V. Politov, A.Yu. Suntsov, Dual nature of high-temperature electronic transport in layered perovskite-like cobaltites: exhaustive consideration of experimental features observed, **Phys. Chem. Chem. Phys.**, 24, 2022, 249;
14. V.S. Kudyakova, A.M. Shalamova, B.V. Politov, A.Yu. Suntsov, Specific interrelations of magnetic, thermodynamic and structural properties in highly non-stoichiometric  $\text{PrBaMnFeO}_{6-\delta}$  double perovskite, **Journal of Alloys and Compounds**, 886, 2021, 161133;
15. E.A. Antipinskaya, B.V. Politov, D.A. Osinkin, A.Yu. Suntsov, V.L. Kozhevnikov, Electrochemical performance and superior  $\text{CO}_2$  endurance of  $\text{PrBaCo}_2\text{O}_{6-\delta}$ - $\text{PrBaCoTaO}_6$  composite cathode for IT-SOFCs, **Electrochim. Acta**, 365, 2021, 137372.



Сунцов Алексей Корьевич

20.10.2023

Копия Сунцова А.Ю. завершена

Заведующий центром ИХТФ УрО РАН

Богданов В.А.