

Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Захарченко Татьяны Константиновны
«Влияние растворителя электролита на механизм процессов разряда литий-кислородного аккумулятора»

1. Ф.И.О.: Приходченко Петр Валерьевич

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: без звания

Научная специальность: 02.00.01 - Неорганическая химия (хим. науки)

Должность: заведующий лабораторией пероксидных соединений и материалов на их основе

Место работы: Институт общей и неорганической химии Н.С. Курнакова Российской академии наук

Адрес места работы: 119071, Москва, Ленинский пр-т., д. 31

Тел.: +7(495)955-48-50

E-mail: prikman@gmail.com

Список основных научных публикаций по специальностям 02.00.21 – химия твердого тела, 02.00.05 – электрохимия за последние 5 лет:

1. Y. K. Yamini, A. A. Mikhaylov, A. G. Medvedev, K. M. Sathish, O. Lev, **P. V. Prikhodchenko**, S. K. Batabyal. Brush like polyaniline on vanadium oxide decorated reduced graphene oxide: Efficient electrode materials for supercapacitors // *Journal of Energy Storage*. — 2019. — V. 22. — P. 188–193.
2. D. A. Grishanov, A. A. Mikhaylov, A. G. Medvedev, J. Gun, **P. V. Prikhodchenko**, Z. J. Xu, A. Nagasubramanian, M. Srinivasan, and O. Lev. Graphene oxide-supported β -tin telluride composite for sodium- and lithium-ion battery // *ENERGY TECHNOLOGY*. — 2018. — V. 6, N. 1. — P. 127–133.
3. D. A. Grishanov, A. A. Mikhaylov, A. G. Medvedev, J. Gun, A. Nagasubramanian, S. Madhavi, O. Lev, and **P. V. Prikhodchenko**. Synthesis of high volumetric capacity graphene oxide-supported tellurantimony Na- and Li-ion battery anodes by hydrogen peroxide sol gel processing // *Journal of Colloid and Interface Science*. — 2018. — V. 512. — P. 165–171
4. A. Mikhaylov, A. G. Medvedev, D. A. Grishanov, S. Sladkevich, J. Gun, **P. V. Prikhodchenko**, Z. J. Xu, A. Nagasubramanian, M. Srinivasan, and O. Lev. Vanadium oxide thin film formation on graphene oxide by microexplosive decomposition of ammonium peroxovanadate and its application as a sodium ion battery anode // *Langmuir : the ACS journal of surfaces and colloids*. — 2018. — V. 34, N. 8. — P. 2741–2747.
5. A. G. Medvedev, A. A. Mikhaylov, D. A. Grishanov, D. Y. Yu, J. Gun, S. Sladkevich, O. Lev, and **P. V. Prikhodchenko**. GeO_2 thin film deposition on graphene oxide by the hydrogen peroxide route: Evaluation for lithium-ion battery anode // *ACS applied materials & interfaces*. — 2017. — V. 9, N. 10. — P. 9152–9160.
6. V. Lakshmi, Y. Chen, A. A. Mikhaylov, A. G. Medvedev, I. Sultana, M. M. Rahman, O. Lev, **P. V. Prikhodchenko**, A. M. Glushenkov. Nanocrystalline SnS_2 coated onto reduced graphene oxide: Demonstrating the feasibility of a non-graphitic anode with sulfide chemistry for potassium-ion batteries // *Chemical Communications*, 2017– №59. — P. 8272–8275.
7. A. A. Mikhaylov, A. G. Medvedev, C. W. Mason, A. Nagasubramanian, S. Madhavi, S. K. Batabyal, Q. Zhang, J. Gun, **P. V. Prikhodchenko**, O. Lev. Graphene oxide supported sodium stannate lithium ion battery anodes by the peroxide route: low temperature and no waste processing // *Journal of Materials Chemistry A*, 2015 – №3. — P. 20861–20869.

2. Ф.И.О.: Кулова Татьяна Львовна

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: без звания

Научная специальность: 02.00.05 - Электрохимия (хим. науки)

Должность: заведующая лабораторией процессов в химических источниках тока

Место работы: Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина Российской академии наук

Адрес места работы: 119071, Москва, Ленинский пр-т., д. 31, к.4

Тел.: +7(495)952-14-38

E-mail: tkulova@mail.ru

Список основных научных публикаций по специальностям 02.00.21 – химия твердого тела, 02.00.05 – электрохимия за последние 5 лет:

1. N. V. Kosova, **T. L. Kulova**, N. F. Nikolskaya, O. A. Podgornova, A. Y. Rychagov, V. E. Sosenkin, and Y. M. Volfkovich. Effect of porous structure of LiCoPO_4 on its performance in hybrid supercapacitor // *Journal of Solid State Electrochemistry*. — 2019. — N. 23. — P. 1981–1990.
2. **T. L. Kulova**, A. M. Skundin, D. Y. Gryzlov, Y. O. Kudryashova, and A. A. Chekannikov. Phosphorus sulfide as a functional material for sodium-ion batteries // *Mendeleev Communications*. — 2019. — V. 29, N. 5. — P. 556–557.
3. **T. L. Kulova**, Y. O. Kudryashova, A. A. Kuz'mina, A. M. Skundin, I. A. Stenina, A. A. Chekannikov, A. B. Yaroslavl'tsev, and J. Libich. Study of degradation of $\text{Na}_2\text{Ti}_3\text{O}_7$ -based electrode during cycling // *Journal of Solid State Electrochemistry*. — 2019. — V. 23, N. 2. — P. 455–463.
4. O. O. Normakhmedov, O. A. Brylev, D. I. Petukhov, K. A. Kurilenko, **T. L. Kulova**, E. K. Tuseeva, and A. M. Skundin. Cryochemically processed $\text{Li}_{1+y}\text{Mn}_{1.95}\text{Ni}_{0.025}\text{Co}_{0.025}\text{O}_4$ ($y = 0, 0.1$) cathode materials for Li-ion batteries // *Materials*. — 2018. — V. 11, N. 7. — P. 1162.
5. I. A. Stenina, **T. L. Kulova**, A. M. Skundin, and A. B. Yaroslavl'tsev. Effects of carbon coating from sucrose and PVDF on electrochemical performance of $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}/\text{C}$ composites in different potential ranges // *Journal of Solid State Electrochemistry*. — 2018. — V. 22, N. 9. — P. 2631–2639.
6. D. Y. Voropaeva, S. A. Novikova, **T. L. Kulova**, and A. B. Yaroslavl'tsev. Solvation and sodium conductivity of nonaqueous polymer electrolytes based on Nafion-117 membranes and polar aprotic solvents // *Solid State Ionics*, 2018 – V 324. – P. 28-32.
7. D. Y. Gryzlov, **T. L. Kulova**, A. E. Alexenko, B. V. Spitsyn, and A. M. Skundin. The Possibility of Electrochemical Lithium Intercalation into a Nanodiamond // *Mendeleev Communications*, 2018 – № 6. – P. 666-667.

3. Ф.И.О.: Абакумов Артем Михайлович

Ученая степень: кандидат химических наук

Ученое звание: без звания

Научная специальность: 02.00.01 - Неорганическая химия (хим. науки)

Должность: профессор

Место работы: Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Сколковский институт науки и технологий»

Адрес места работы: 121205, Москва, Территория Инновационного Центра “Сколково”, Большой бульвар д.30, стр.1

Тел.: +7 (495)280-14-81

E-mail: A.Abakumov@skoltech.ru

Список основных научных публикаций по специальностям 02.00.21 – химия твердого тела, 02.00.05 – электрохимия за последние 5 лет:

1. R. Iarchuk, V. A. Nikitina, E. A. Karpushkin, V. G. Sergeyev, E. V. Antipov, K. J. Stevenson, and **A. M. Abakumov**. Influence of carbon coating on intercalation kinetics and transport properties of LiFePO_4 // *ChemElectroChem*. — 2019. — V. 6, № 19. — P. 5090–5100
2. D. Burova, I. Shakhova, P. Morozova, A. Iarchuk, O. A. Drozhzhin, M. G. Rozova, S. Praneetha, V. Murugan, J.-M. Tarascon, and **A. M. Abakumov**. The rapid microwave-assisted hydrothermal synthesis of nasicon-structured $\text{Na}_3\text{V}_2\text{O}_{2x}(\text{PO}_4)_2\text{F}_{3-2x}$ ($0 < x \leq 1$) cathode materials for na-ion batteries // *RSC advances*. — 2019. — V. 9, № 34. — P. 19429–19440.
3. S. S. Fedotov, A. S. Samarin, V. A. Nikitina, K. J. Stevenson, **A. M. Abakumov**, and E. V. Antipov. $\alpha\text{-VPO}_4$: A novel many monovalent ion intercalation anode material for metal-ion batteries // *ACS applied materials & interfaces*. — 2019. — V. 11, № 13. — P. 12431–12440.
4. O. A. Drozhzhin, I. V. Tereshchenko, H. Emerich, E. V. Antipov, **A. M. Abakumov**, and D. Chernyshov. An electrochemical cell with sapphire windows for operando synchrotron x-ray powder diffraction and spectroscopy studies of high-power and high-voltage electrodes for metal-ion batteries // *Journal of Synchrotron Radiation*. — 2018. — V. 25, № 2. — P. 468–472.

5. M. V. Zakharkin, O. A. Drozhzhin, I. V. Tereshchenko, D. Chernyshov, **A. M. Abakumov**, E. V. Antipov, and K. J. Stevenson. Enhancing Na^+ extraction limit through high voltage activation of the NASICON-type $\text{Na}_4\text{MnV}(\text{PO}_4)_3$ cathode. // *ACS Applied Energy Materials*. — 2018. — V. 1, №. 11. — P. 5842–5846.
6. O. A. Drozhzhin, V. A. Shevchenko, M. V. Zakharkin, P. I. Gamzyukov, L. V. Yashina, **A. M. Abakumov**, K. J. Stevenson, and E. V. Antipov. Improving salt-to-solvent ratio to enable high-voltage electrolyte stability for advanced Li-ion batteries // *Electrochimica Acta*, 2018 – № 10. – P. 127–133.
7. D. D. Sloovere, M. Safari, K. Elen, J. D'Haen, O. A. Drozhzhin, **A. M. Abakumov**, M. Šimėnas, J. Banys, J. Bekaert, B. Partoens, M. K. V. Bael, A. Hardy. Reduced $\text{Na}_{2+x}\text{Ti}_4\text{O}_9/\text{C}$ Composite: A Durable Anode for Sodium-Ion Batteries // *Chemistry of Materials*, 2018, № 23. – P. 8521–8527.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.02.09,
Н.Р. Хасанова

