

**Сведения о научных руководителях
диссертации Рулева Алексея Антоновича**

«Развитие морфологической неустойчивости планарного слоя лития при электроосаждении»

Научный руководитель: Яшина Лада Валерьевна

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: -

Должность: ведущий научный сотрудник

Место работы: Химический факультет, Московский Государственный Университет имени М.В. Ломоносова

Адрес места работы: 119991, Россия, Москва, Ленинские Горы, д. 1, стр. 3

Тел.: +7 916 380-86-41

E-mail: lvyashina@mail.ru

Список основных научных публикаций по специальностям 1.4.15 – химия твердого тела и 1.4.6 - электрохимия за последние 5 лет:

- 1) Sergeev, A. V., Rulev, A. A., Kondratyeva, Y. O. & **Yashina, L. V.** Computational insight into the grain boundary structure and atomic mobility in metallic lithium. *Acta Mater* 233, 117988 (2022).
- 2) Frolov, A. S., Sánchez-Barriga, J., Callaert, C., Hadermann, J., Fedorov, A. V., Usachov, D. Y., Chaika, A. N., Walls, B. C., Zhussupbekov, K., Shvets, I. V., Muntwiler, M., Amati, M., Gregoratti, L., Varykhalov, A. Y., Rader, O. & **Yashina, L. V.** Atomic and Electronic Structure of a Multidomain GeTe Crystal. *Acs Nano* 14, 16576–16589 (2020).
- 3) Rulev, A. A., Kondratyeva, Y. O., **Yashina, L. V.** & Itkis, D. M. Lithium Planar Deposition vs Whisker Growth: Crucial Role of Surface Diffusion. *J Phys Chem Lett* 11, 10511–10518 (2020).
- 4) Kimura, K., Hayashi, K., **Yashina, L. V.**, Happo, N., Nishioka, T., Yamamoto, Y., Ebisu, Y., Ozaki, T., Hosokawa, S., Matsushita, T. & Tajiri, H. Local structural analysis of In- doped Bi₂Se₃ topological insulator using X- ray fluorescence holography. *Surf Interface Anal* 51, 51–55 (2019).
- 5) Sánchez-Barriga, J., Aguilera, I., **Yashina, L. V.**, Tsukanova, D. Y., Freyse, F., Chaika, A. N., Callaert, C., Abakumov, A. M., Hadermann, J., Varykhalov, A., Rienks, E. D. L., Bihlmayer, G., Blügel, S. & Rader, O. Anomalous behavior of the electronic structure of (Bi_{1-x}In_x)₂Se₃ across the quantum phase transition from topological to trivial insulator. *Phys Rev B* 98, 235110 (2018).
- 6) Avdeev, M. V., Rulev, A. A., Bodnarchuk, V. I., Ushakova, E. E., Petrenko, V. I., Gapon, I. V., Tomchuk, O. V., Matveev, V. A., Pleshanov, N. K., Kataev, E. Yu., **Yashina, L. V.** & Itkis, D. M. Monitoring of lithium plating by neutron reflectometry. *Appl Surf Sci* 424, 378–382 (2017).
- 7) Usachov, D. Yu., Davydov, V. Yu., Levitskii, V. S., Shevelev, V. O., Marchenko, D., Senkovskiy, B. V., Vilkov, O. Yu., Rybkin, A. G., **Yashina, L. V.**, Chulkov, E. V., Sklyadneva, I. Yu., Heid, R., Bohnen, K.-P., Laubschat, C. & Vyalikh, D. V. Raman Spectroscopy of Lattice-Matched Graphene on Strongly Interacting Metal Surfaces. *Acs Nano* 11, 6336–6345 (2017).
- 8) Sánchez-Barriga, J., Battiato, M., Krivenkov, M., Golias, E., Varykhalov, A., Romualdi, A., **Yashina, L. V.**, Minár, J., Kornilov, O., Ebert, H., Held, K. & Braun, J. Subpicosecond spin dynamics of excited states in the topological insulator Bi₂Te₃. *Phys Rev B* 95, 125405 (2017).
- 9) Tayari, V., Senkovskiy, B. V., Rybkovskiy, D., Ehlen, N., Fedorov, A., Chen, C.-Y., Avila, J., Asensio, M., Perucchi, A., Pietro, P. di, **Yashina, L.**, Fakih, I., Hemsworth, N., Petrescu, M., Gervais, G., Grüneis, A. & Szkopek, T. Quasi-two-dimensional thermoelectricity in SnSe. *Phys Rev B* 97, 045424 (2018).
- 10) Freyse, F., Battiato, M., **Yashina, L. V.** & Sánchez-Barriga, J. Impact of ultrafast transport on the high-energy states of a photoexcited topological insulator. *Phys Rev B* 98, 115132 (2018).

Научный руководитель: Иткис Даниил Михайлович

Ученая степень: кандидат химических наук

Ученое звание: -

Должность: заведующий лабораторией

Место работы: федеральное государственное бюджетное учреждение науки федеральный исследовательский центр химической физики им Н.Н. Семенова Российской Академии наук

Адрес места работы: 119991, Россия, Москва, Ленинские Горы, д. 1, стр. 3

Тел.: +7 926 296-05-90

E-mail: d.itkis@fmlab.ru

Список основных научных публикаций по специальностям 1.4.15 – химия твердого тела и 1.4.6 – электрохимия за последние 5 лет:

- 1) Rulev, A. A., Kondratyeva, Y. O., Yashina, L. V. & **Itkis, D. M.** Lithium Planar Deposition vs Whisker Growth: Crucial Role of Surface Diffusion. *J Phys Chem Lett* 11, 10511–10518 (2020).
- 2) Zhang, T., Feng, Y., Zhang, J., He, C., **Itkis, D. M.** & Song, J. Ultrahigh-rate sodium-ion battery anode enabled by vertically aligned (1T-2H MoS₂)/CoS₂ heteronanosheets. *Mater Today Nano* 12, 100089 (2020).
- 3) Li, B., Shang, S., Zhao, J., **Itkis, D. M.**, Jiao, X., Zhang, C., Liu, Z.-K. & Song, J. Metastable trigonal SnP: A promising anode material for potassium-ion battery. *Carbon* 168, 468–474 (2020).
- 4) **Itkis, D. M.**, Krivchenko, V. A., Kozmenkova, A. Y., Pakhotina, M. S., Napolskiy, F. S., Gigli, L., Plaisier, J., Khasanova, N. R. & Antipov, E. V. Extended Limits of Reversible Electrochemical Lithiation of Crystalline V₂O₅. *Chemelectrochem* 6, 2013–2019 (2019).
- 5) Vyalikh, A., Schikora, M., Seipel, K. P., Weigler, M., Zschornak, M., Meutzner, F., Münchgesang, W., Nestler, T., Vizgalov, V., **Itkis, D.**, Privalov, A. F., Vogel, M. & Meyer, D. C. NMR studies of Li mobility in NASICON-type glass-ceramic ionic conductors with optimized microstructure. *J Mater Chem A* 7, 13968–13977 (2019).
- 6) Vizgalov, V. A., Nestler, T., Trusov, L. A., Bobrikov, I. A., Ivankov, O. I., Avdeev, M. V., Motylenko, M., Brendler, E., Vyalikh, A., Meyer, D. C. & **Itkis, D. M.** Enhancing lithium-ion conductivity in NASICON glass-ceramics by adding yttria. *Crystengcomm* 20, 1375–1382 (2018).
- 7) Avdeev, M. V., Rulev, A. A., Bodnarchuk, V. I., Ushakova, E. E., Petrenko, V. I., Gapon, I. V., Tomchuk, O. V., Matveev, V. A., Pleshanov, N. K., Kataev, E. Yu., Yashina, L. V. & **Itkis, D. M.** Monitoring of lithium plating by neutron reflectometry. *Appl Surf Sci* 424, 378–382 (2017).
- 8) Belova, A. I., Kwabi, D. G., Yashina, L. V., Shao-Horn, Y. & **Itkis, D. M.** Mechanism of Oxygen Reduction in Aprotic Li–Air Batteries: The Role of Carbon Electrode Surface Structure. *J Phys Chem C* 121, 1569–1577 (2017).
- 9) Ushakova, E. E., Sergeev, A. V., Morzhukhin, A., Napolskiy, F. S., Kristavchuk, O., Chertovich, A. V., Yashina, L. V. & **Itkis, D. M.** Free-standing Li⁺-conductive films based on PEO–PVDF blends. *Rsc Adv* 10, 16118–16124 (2020).
- 10) Zhou, Z., Feng, Y., Wang, J., Liang, B., Li, Y., Song, Z., **Itkis, D. M.** & Song, J. A robust, highly stretchable ion-conductive skin for stable lithium metal batteries. *Chem Eng J* 396, 125254 (2020).

Ученый секретарь

диссертационного совета МГУ.014.8,

Е.А.Ерёмина

Подпись, печать