

Список научных трудов Е.В. Александрова по законченной диссертационной работе в виде научного доклада «Топологические закономерности формирования и принципы дизайна координационных полимеров и водородно-связанных органических кристаллов», выполненной в Международном научно-исследовательском центре по теоретическому материаловедению (МНИЦТМ) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет» (ФГБОУВО «СамГТУ») и представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.4. – Физическая химия.

Статьи в научных изданиях первого и второго квартилей по базе данных Scopus и главы в книгах за 2012-2022 гг.

Научные обзоры:

1. Александров, Е. В. Топологические методы анализа и дизайна координационных полимеров / Е. В. Александров, А. П. Шевченко, Н. А. Некрасова, В. А. Блатов // Успехи химии. 2022. Т. 91. № 4, RCR5032. С. 1–30.

https://www.uspkhim.ru/ukh_frm.phtml?jrnid=rc&page=paper&paper_id=5032

DOI: 10.1070/RCR5032

Импакт-фактор: 6.926. Квартиль: **Q1**

2. Alexandrov, E.V. Topological motifs in cyanometallates: from building units to three-periodic frameworks / E.V. Alexandrov, A.V. Virovets, V.A. Blatov, E.V. Peresyphkina // Chem. Rev. 2015. Vol. 115. P. 12286–12319.

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.chemrev.5b00320>

DOI: 10.1021/acs.chemrev.5b00320

Импакт-фактор: 60.622. Квартиль: **Q1**

Научные статьи:

3. Alexandrov, E.V. Topological transformations in metal-organic frameworks: a prospective design route? / E.V. Alexandrov, Y. Yang, L. Liang, J. Wang, V. A. Blatov // CrystEngComm. 2022. Vol. 24. P. 2914–2924.

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2022/CE/D2CE00264G>

DOI: 10.1039/D2CE00264G

Импакт-фактор: 3.545. Квартиль: **Q2**

4. Sokolov, A.V. Design and Synthesis of Coordination Polymers with Cu(II) and Heterocyclic N-Oxides / A.V. Sokolov, A.V. Vologzhanina, T.V. Sudakova, Y.V. Popova, E.V. Alexandrov // CrystEngComm. 2022. Vol. 24. P. 2505–2515.

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2022/CE/D2CE00139J>

DOI: 10.1039/D2CE00139J

Импакт-фактор: 3.545. Квартиль: **Q2**

5. Gogoleva, N.V. Analysis of the dependence of dimethylmalonate complexes structure on the nature of heterometals by the example of Co(II) и Cd(II) compounds with K and Ba atoms / N.V. Gogoleva, E. N. Zorina-Tikhonova, P. Y. Khapaeva, M. A. Shmelev, M. A. Kiskina, **E.V. Alexandrov**, A. A. Sidorov, I. L. Eremenko // *J. Mol. Struct.* 2022. Vol. 1256, № 132532. P. 1–10.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022286022002058?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.molstruc.2022.132532

Импакт-фактор: 3.196. Квартиль: **Q2**

6. Yin, Q. Metallization-Prompted Robust Porphyrin-Based Hydrogen-Bonded Organic Frameworks for Photocatalytic CO₂ Reduction / Q. Yin, **E.V. Alexandrov**, D.-H. Si, Q.-Q. Huang, Z.-B. Fang, Y. Zhang, A.-A. Zhang, W.-K. Qin, Y.-L. Li, T.-F. Liu, D. M. Proserpio // *Angew. Chem. Int. Ed.* 2022. Vol. 61, № e202115854. P. 1–8.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/anie.202115854>

DOI: 10.1002/anie.202115854

Импакт-фактор: 15.336. Квартиль: **Q1**

7. Nicholas, T.C. Visualization and Quantification of Geometric Diversity in Metal–Organic Frameworks / T.C. Nicholas, **E.V. Alexandrov**, V.A. Blatov, A.P. Shevchenko, D.M. Proserpio, A.L. Goodwin, V.L. Deringer // *Chem. Mater.* 2021. Vol. 33. P. 8289–8300.

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.chemmater.1c02439>

DOI: 10.1021/acs.chemmater.1c02439

Импакт-фактор: 9.811. Квартиль: **Q1**

8. Zhou, T. An Amino-Decorated Self-Catenated Metal–Organic Framework for Efficient Capture and Conversion of CO₂ / T. Zhou, S. Liu, **E.V. Alexandrov**, H. Guo, P. Gao, S. Mi, Q. Su, X. Guo, T. Hu // *Cryst. Growth Des.* 2021. Vol. 21. P. 5724–5730.

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.cgd.1c00564>

DOI: 10.1021/acs.cgd.1c00564

Импакт-фактор: 4.076. Квартиль: **Q1**

9. Sokolov, A.V. Coordination Properties of Hydroxyisophthalic Acids: Topological Correlations, Synthesis, Structural Analysis, and Properties of New Complexes / A.V. Sokolov, A.V. Vologzhanina, E.D. Barabanova, S.Y. Stefanovich, P.V. Dorovatovskii, I.V. Taydakov, **E.V. Alexandrov** // *Chem. Europ. J.* 2021. Vol. 27. P. 9180–9192.

<https://chemistry-europe.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/chem.202100733>

DOI: 10.1002/chem.202100733

Импакт-фактор: 5.236. Квартиль: **Q1**

10. Shevchenko, A. P. Topology versus porosity: what can reticular chemistry tell about free space in metal-organic frameworks? / A. P. Shevchenko, **E.V. Alexandrov**, A. A. Golov, O. A. Blatova, A. S. Duyunova, V. A. Blatov // Chem. Comm. 2020. Vol. 56. P. 9616–9619.

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2020/CC/D0CC04004E>

DOI: 10.1039/D0CC04004E

Импакт-фактор: 6.222. Квартиль: **Q1**

11. Gavryushkin, P. N. Metastable structures of CaCO₃ and their role in transformation of calcite to aragonite and post-aragonite / P. N. Gavryushkin, A. Belonoshko, N. Sagatov, D. Sagatova, E. Zhitova, A. Recnik, N. Daneu, **E.V. Alexandrov**, I.V. Medrish, Z. I. Popov, K. D. Litasov // Cryst. Growth Des. 2021. Vol. 21. P. 65–74.

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.cgd.0c00589>

DOI: 10.1021/acs.cgd.0c00589

Импакт-фактор: 4.076. Квартиль: **Q1**

12. Mahmoudi, G. Supramolecular architectures of Mn(NCS)₂ complexes with N'-(1-(pyridin-4-yl)ethylidene)picolinohydrazide and N'-(phenyl(pyridin-4-yl)methylene)isonicotinohydrazide / G. Mahmoudi, M. Kubicki, D. Choquesillo-Lazarte, B. Mirosław, **E.V. Alexandrov**, P. N. Zolotarev, A. Frontera, D. A. Safin // Polyhedron. 2020. № 114776. P. 1–13.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0277538720304332?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.poly.2020.114776

Импакт-фактор: 3.052. Квартиль: **Q2**

13. Dmitrienko, A. O. Solid-State 1D → 3D Transformation of Polynitrile-Based Coordination Polymers by Dehydration Reaction / A. O. Dmitrienko, M. I. Buzin, Z. Setifi, F. Setifi, **E.V. Alexandrov**, E. D. Voronova, A.V. Vologzhanina // Dalton Transact. 2020. Vol. 49. P. 7084–7092.

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2020/DT/D0DT00917B>

DOI: 10.1039/d0dt00917b

Импакт-фактор: 4.390. Квартиль: **Q1**

14. Li, Y.-L. Record Complexity in the Polycatenation of Three Porous Hydrogen-Bonded Organic Frameworks with Stepwise Adsorption Behaviors / Y.-L. Li, **E.V. Alexandrov**, Q. Yin, L. Li, Z.-B. Fang, W. Yuan, D. M. Proserpio, T.-F. Liu // J. Am. Chem. Soc. 2020. Vol. 142. P. 7218–7224.

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/jacs.0c02406>

DOI: 10.1021/jacs.0c02406

Импакт-фактор: 15.419. Квартиль: **Q1**

15. Alexandrov, E.V. Anisotropy of Elastic Properties of Metal–Organic Frameworks and the Breathing Phenomenon / **E.V. Alexandrov**, A.V. Goltsev, R. A. Eremin, V. A. Blatov // *J. Phys. Chem. C*. 2019. Vol. 123. P. 24651–24658.

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jpcc.9b08434>

DOI: 10.1021/acs.jpcc.9b08434

Импакт-фактор: 4.126. Квартиль: **Q1**

16. Xie, L. S. Diverse π – π stacking motifs modulate electrical conductivity in tetrathiafulvalene-based metal–organic frameworks / L. S. Xie, **E.V. Alexandrov**, G. Skorupskii, D. M. Proserpio, M. Dincă // *Chem. Sci*. 2019. Vol. 10. P. 8558–8565.

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2019/SC/C9SC03348C>

DOI: 10.1039/c9sc03348c

Импакт-фактор: 9.825. Квартиль: **Q1**

17. Ma, R. Assembly of two novel self-catenated metal-organic frameworks from a tripodal N, O-donor ligand: syntheses, structures and properties / R. Ma, X. Guo, Y. Sun, F. Wang, S. Sun, T. Zhou, S. Liu, H. Guo, **E.V. Alexandrov** // *Inorg. Chem. Acta*. 2019. Vol. 496, № 119032. P. 1–5.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020169319308539?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.ica.2019.119032

Импакт-фактор: 2.545. Квартиль: **Q2**

18. Guo, M. Two novel self-catenated metal-organic frameworks with large accessible channels obtained by mixed-ligand strategy: adsorption of dichromate and Ln^{3+} -post synthetic modification / M. Guo, F. Wang, R. Ma, X. Guo, S. Sun, Y. Sun, S. Liu, H. Guo, **E.V. Alexandrov** // *Cryst. Growth Des.* 2019. Vol. 19. P. 5267–5274.

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.cgd.9b00657>

DOI: 10.1021/acs.cgd.9b00657

Импакт-фактор: 4.076. Квартиль: **Q1**

19. Jiang, X. Topochemical Synthesis of Single-Crystalline Hydrogen-bonded Crosslinked Organic Frameworks and Their Guest-induced Elastic Expansion / X. Jiang, X. Cui, A. J. E. Duncan, L. Li, R. P. Hughes, R. J. Staples, Y. Wu, D. M. Proserpio, **E.V. Alexandrov**, C. Ke // *J. Am. Chem. Soc.* 2019. Vol. 141. P. 10915–10923.

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/jacs.9b05232>

DOI: 10.1021/jacs.9b05232

Импакт-фактор: 15.419. Квартиль: **Q1**

20. Alexandrov, E.V. Topological databases: why do we need them for design of coordination polymers? / **E.V. Alexandrov**, A. P. Shevchenko, V. A. Blatov // Cryst. Growth Des. 2019. Vol. 19. P. 2604–2614.

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.cgd.8b01721>

DOI: 10.1021/acs.cgd.8b01721

Импакт-фактор: 4.076. Квартиль: **Q1**

21. Sun, Y. Variation of Topologies and Entanglements in Metal-Organic Frameworks with mixed tris[4-(1H-imidazol-1-yl)phenyl]phosphine oxide and dicarboxylate ligands / Y. Sun, X. Chen, F. Wang, R. Ma, X. Guo, S. Sun, H. Guo, **E.V. Alexandrov** // Dalton Transact. 2019. Vol. 48. P. 5450–5458.

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2019/DT/C9DT00249A>

DOI: 10.1039/c9dt00249a

Импакт-фактор: 4.390. Квартиль: **Q1**

22. Sun, S. Construction of Cd(II) coordination polymers from a fluorene-based bisimidazole ligand and polycarboxylic acids: syntheses, structures and properties / S. Sun, Y. Sun, H. Guo, X. Fu, M. Guo, S. Liu, X. Guo, L. Zhang, **E.V. Alexandrov** // Inorg. Chim. Acta. 2018. Vol. 483. P. 165–172.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020169318302330?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.ica.2018.08.018

Импакт-фактор: 2.545. Квартиль: **Q2**

23. Wang, H. Topologically guided tuning of Zr-MOF pore structures for highly selective separation of C6 alkane isomers / H. Wang, X. Dong, J. Lin, S. J. Teat, S. Jensen, J. Cure, **E.V. Alexandrov**, Q. Xia, K. Tan, Q. Wang, D. H. Olson, D. M. Proserpio, Y. J. Chabal, T. Thonhauser, J. Sun, Y. Han, J. Li // Nature Comm. 2018. Vol. 9, № 1745. P. 1–11.

<https://www.nature.com/articles/s41467-018-04152-5>

DOI: 10.1038/s41467-018-04152-5

Импакт-фактор: 14.919. Квартиль: **Q1**

24. Barthel, S. Distinguishing metal-organic frameworks / S. Barthel, **E.V. Alexandrov**, D. M. Proserpio, B. Smit // Cryst. Growth Des. 2018. Vol. 18. P. 1738–1747.

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.cgd.7b01663>

DOI: 10.1021/acs.cgd.7b01663

Импакт-фактор: 4.076. Квартиль: **Q1**

25. Liu, S. Coordination polymers from bent ligands or how to obtain rare topologies with simple linkers and nodes / S. Liu, M. Guo, Y. Sun, H. Guo, X. Guo, **E.V. Alexandrov** // *Inorg. Chim. Acta*. 2018. Vol. 474. P. 73–80.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020169317310447?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.ica.2018.01.018

Импакт-фактор: 2.545. Квартиль: **Q2**

26. Liu, S. Structural diversity of six metal-organic frameworks from a rigid bisimidazole ligand and their adsorption of organic dyes / S. Liu, M. Guo, H. Guo, Y. Sun, X. Guo, Sh. Sun, **E.V. Alexandrov** // *RSC Advances*. 2018. Vol. 8. P. 4039–4048.

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2018/RA/C7RA11754J>

DOI: 10.1039/c7ra11754j

Импакт-фактор: 3.361. Квартиль: **Q1**

27. **Alexandrov, E.V.** Two Exceptional Patterns of Helical Secondary Building Units Found in Metal–Organic Framework Structures / **E.V. Alexandrov**, A.V. Goltsev, M. O’Keeffe, D. M. Proserpio // *Cryst. Growth Des.* 2017. Vol. 17. P. 2941–2944.

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.cgd.7b00430>

DOI: 10.1021/acs.cgd.7b00430

Импакт-фактор: 4.076. Квартиль: **Q1**

28. **Alexandrov, E.V.** How 2-periodic coordination networks are interweaved: entanglement isomerism and polymorphism / **E.V. Alexandrov**, V. A. Blatov and D. M. Proserpio // *CrystEngComm*. 2017. Vol. 19. P. 1993–2006.

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2017/CE/C7CE00313G>

DOI: 10.1039/c7ce00313g

Импакт-фактор: 3.545. Квартиль: **Q2**

29. Gogoleva, N.V. Chemical design of heterometallic coordination polymers based on {Cu(Me₂mal)₂} fragment / N.V. Gogoleva, E. N. Zorina-Tikhonova, A. S. Bogomyakov, N. N. Efimov, **E.V. Alexandrov**, E. A. Ugolkova, M. A. Kiskin, V.V. Minin, A. A. Sidorov, V. M. Novotortsev, I. L. Eremenko // *Eur. J. Inorg. Chem.* 2017. № 3. P. 547–562.

<https://chemistry-europe.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ejic.201601047>

DOI: 10.1002/ejic.201601047

Импакт-фактор: 2.524. Квартиль: **Q2**

30. Liu, S. A family of entangled coordination polymers constructed from a flexible bisimidazole ligand and versatile polycarboxylic acids: Syntheses, structures and properties / S. Liu, Y. Yan, M. Guo, H. Guo, X. Guo, **E.V. Alexandrov** // *Inorg. Chim. Acta*. 2016. Vol. 453. P. 704–714.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020169316305953?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.ica.2016.09.044

Импакт-фактор: 2.545. Квартиль: **Q2**

31. **Alexandrov, E.V.** New knowledge and tools for crystal design: local coordination versus overall network topology and much more / **E.V. Alexandrov**, A.P. Shevchenko, A.A. Asiri, V.A. Blatov // *CrystEngComm*. 2015. Vol. 17. P. 2913–2924.

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2015/CE/C4CE02418D>

DOI: 10.1039/c4ce02418d

Импакт-фактор: 3.545. Квартиль: **Q2**

32. **Alexandrov, E.V.** A topological method for classification of entanglements in crystal networks / **E.V. Alexandrov**, V.A. Blatov, D.M. Proserpio // *Acta Crystallogr., Sec. A*. 2012. Vol. 68, № 4. P. 484–493.

<http://scripts.iucr.org/cgi-bin/paper?S0108767312019034>

DOI: 10.1107/S0108767312019034

Импакт-фактор: 2.290. Квартиль: **Q1**

Главы в книгах:

33. Blatov, V. A. Topology: ToposPro / V. A. Blatov, **E.V. Alexandrov**, A. P. Shevchenko // *Comprehensive Coordination Chemistry III*. Elsevier. 2021. P. 389–412.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780124095472145767?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/B978-0-12-409547-2.14576-7

34. Shevchenko, A. P. From Topological Descriptors to Expert Systems: A Route to Predictable Materials / A. P. Shevchenko, **E.V. Alexandrov**, O. A. Blatova, D. E. Yablokov, V. A. Blatov // *Materials Informatics: Methods, Tools and Applications*. Eds. O. Isayev, A. Tropsha, S. Curtarolo. Wiley-VCH. 2019. P. 107–148.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9783527802265.ch4>

DOI: 10.1002/9783527802265.ch4