

Сведения об оппоненте

по диссертационной работе **Нурсултана Сагатова**

«Первопринципное исследование фазовых соотношений и упругих свойств в системах металл–легкий элемент при высоких давлениях», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – физика конденсированного состояния

Фамилия, имя, отчество	Квашнин Александр Геннадьевич
Ученая степень и отрасль науки	Доктор физико-математических наук, физико-математические науки
Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация	01.04.07 «Физика конденсированного состояния»
Ученое звание	нет
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента, ведомственная принадлежность	Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Сколковский институт науки и технологий»
Занимаемая должность, подразделение	Старший преподаватель, Проектный центр по энергетическому переходу
Почтовый индекс, адрес	121205, Большой бульвар 32с1
Телефон, e-mail	+79151750540, A.Kvashnin@skoltech.ru
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	1. A.G. Kvashnin*, D.S. Nikitin*, I.I. Shanenkov, I.V. Chepkasov, Yu.A. Kvashnina, A. Nassyrbayev, A.A. Sivkov, Z. Bolatova, A.Ya. Pak, Large-Scale Synthesis and Applications of Hafnium–Tantalum Carbides, Adv. Func. Mat., 2206289 (2022) (DOI: 10.1002/adfm.202206289). 2. C. Tantardini, F.N. Jalolov, A.G. Kvashnin, Crystal Structure Evolution of Fluorine Under High Pressure, J. Phys. Chem. C, 126, 27, 11358–11364 (2022) (DOI: 10.1021/acs.jpcc.2c02213). 3. A.Ya. Pak, D.V. Rybkovskiy, Yu.Z. Vassilyeva, E.N. Kolobova, A.V. Filimonenko, A.G. Kvashnin*, Efficient Synthesis of WB_{5-x}-WB₂ Powders with Selectivity for WB_{5-x} Content, Inorg. Chem. 61, 18, 6773-6784 (2022) (DOI: 10.1021/acs.inorgchem.1c03880) 4. L.A. Chernozatonskii, V.A. Demin, A.G. Kvashnin, D.G. Kvashnin, Diamane quasicrystals, Appl. Surf. Sci., 572, 15, 151362 (2022) (DOI: 10.1016/j.apsusc.2021.151362) 5. C. Tantardini, A.G. Kvashnin, C. Gatti, B.I. Yakobson, X. Gonze, Computational Modeling of 2D Materials under High Pressure and Their Chemical Bonding: Silicene as Possible Field-Effect Transistor, ACS Nano, 15, 4, 6861-6871 (2021) (DOI: 10.1021/acsnano.0c10609). 6. I.A. Troyan*, D.V. Semenok*, A.G. Kvashnin*, A.V. Sadakov, O.A. Sobolevskiy, V.M. Pudalov, A.G. Ivanova, V.B. Prakapenka, E. Greenberg, A.G. Gavriliuk, V.V.

	Struzhkin, A. Bergara, I. Errea, R. Bianco, M. Calandra, F. Mauri, L. Monacelli, R. Akashi, A.R. Oganov, Anomalous high-temperature superconductivity in YH₆, Adv. Mater. 2006832 (2021) (DOI: 10.1002/adma.202006832) 7. A.G. Kvashnin, C. Tantardini, H.A. Zakaryan, Yu.A. Kvashnina, A.R. Oganov, Computational Search for New W–Mo–B Compounds, Chem. Mat. 32, 16, 7028-7035 (2020) (DOI: 10.1021/acs.chemmater.0c02440) 8. A.G. Kvashnin, D.V. Rybkovskiy, V.P. Filonenko, V.I. Bugakov, I.P. Zibrov, V.V. Brazhkin, A.R. Oganov, A.A. Osipov, A.Ya. Zakirov, WB_{5-x}: Synthesis, Properties, and Crystal Structure. New Insights into the Long-Debated Compound, Adv. Sci. 7, 2000775 (2020) (DOI: 10.1002/advs.202000775) 9. D.V. Rybkovskiy, A.G. Kvashnin, Yu.A. Kvashnina, A.R. Oganov, Structure, Stability, and Mechanical Properties of Boron-Rich Mo–B Phases: A Computational Study, J. Phys. Chem. Lett., 11, 2393-2401 (2020) (DOI: 10.1021/acs.jpcllett.0c00242) 10. A.G. Kvashnin, D.G. Kvashnin, A.R. Oganov, Novel Unexpected Reconstructions of (100) and (111) Surfaces of NaCl: Theoretical Prediction, Sci. Rep. 9, 14267 (2019) (DOI: 10.1038/s41598-019-50548-8) 11. A.G. Kvashnin, Z. Allahyari, A.R. Oganov, Computational Discovery of Hard and Superhard Materials, J. Appl. Phys., 126, 040901 (2019) (DOI: 10.1063/1.5109782) 12. A.G. Kvashnin, D. V. Semenok, I. A. Kruglov and A. R. Oganov, High-Temperature Superconductivity in Th-H System at Pressure Conditions, ACS Appl. Mater. & Interfaces, 10, 50, 43809-43816 (2018) (DOI: 10.1021/acsami.8b17100) 13. A.G. Kvashnin, H.A. Zakaryan, C. Zhao, Y. Duan, Yu.A. Kvashnina, C. Xie, H. Dong, A.R. Oganov, New Tungsten Borides, Their Stability and Outstanding Mechanical Properties, J. Phys. Chem. Lett. 9, 3470-3477 (2018) (DOI: 10.1021/acs.jpcllett.8b01262) 14. A.G. Kvashnin, I.A. Kruglov, D.V. Semenok, A.R. Oganov, Iron Superhydrides FeH₅ and FeH₆: Stability, Electronic Properties, and Superconductivity, J. Phys. Chem. C, 122 (8), pp 4731–4736 (2018) (DOI: 10.1021/acs.jpcc.8b01270)
--	---