

Сведения об оппоненте

по диссертационной работе **П.А. Покаташкина**

«Молекулярно-динамическое исследование механических свойств боронасыщенных соединений со структурой типа α -бора», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

| | |
|--|---|
| Фамилия, имя, отчество | Квашнин Александр Геннадьевич |
| Ученая степень и отрасль науки | Физико-математические науки |
| Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация | 01.04.07, физика конденсированного состояния |
| Ученое звание | – |
| Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента | Автономная некоммерческая образовательная организация высшего профессионального образования “Сколковский институт науки и технологий” |
| Занимаемая должность | Старший научный сотрудник |
| Почтовый индекс, адрес | Сколковский институт науки и технологий Территория Инновационного Центра “Сколково”, улица Нобеля, д. 3 Москва 121205 Россия |
| 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) | 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.jpcclett.8b01262) D.V. Semenov, A.G. Kvashnin, I.A. Kruglov, A.R. Oganov, Actinium Hydrides AcH10, AcH12, AcH16 as High-Temperature Conventional Superconductors, J. Phys. Chem. Lett. 8, 1920-1926 (2018) (DOI: 10.1021/acs.jpcclett.8b00615) A.G. Kvashnin, I.A. Kruglov, D.V. Semenov, 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) A.G. Kvashnin, P.B. Sorokin, L.A. Chernozatonskii, Layered heterostructures based on graphene, hexagonal zinc oxide and molybdenum disulfide: Modeling of geometry and electronic properties, Comp. Mat. Sci., 142, 32-37 (2018) (DOI: 10.1016/j.commatsci.2017.09.040) A.G. Kvashnin, P.V. Avramov, D.G. Kvashnin, L.A. Chernozatonskii, P.B. Sorokin, Features of Electronic, Mechanical, and Electromechanical Properties of Fluorinated Diamond Films of Nanometer Thickness, J. Phys. Chem. C., 121, 28484-28489 (2017) (DOI: 10.1021/acs.jpcc.7b07946) H.A. Zakaryan, A.G. Kvashnin, A.R. Oganov, Stable |

reconstruction of the (110) surface and its role in pseudocapacitance of rutile-like RuO₂, *Sci. Rep.*, 7, 10357 (2017) (DOI: 10.1038/s41598-017-10331-z)

Yu.A. Kvashnina, D.G. Kvashnin, A.G. Kvashnin, P.B. Sorokin, New allotropic forms of carbon based on C₆₀ and C₂₀ fullerenes with specific mechanical characteristics, *JETP Lett.*, 105, 419-425 (2017) (DOI: 10.1134/S0021364017070104)

A.G. Kvashnin, A.R. Oganov, A.I. Samtsevich, Z. Allahyari, Computational Search for Novel Hard Chromium-Based Materials, *J. Phys. Chem. Lett.*, 8, 755-764 (2017) (DOI: 10.1021/acs.jpcclett.6b02821)

D.G. Kvashnin, O.P. Kvashnina, P.V. Avramov, P.B. Sorokin, A.G. Kvashnin, Novel hybrid C/BN two-dimensional heterostructures, *Nanotechnology*, 28, 085205 (2017) (DOI: 10.1088/1361-6528/aa55e9)

Yu.A. Kvashnina, A.G. Kvashnin, L.A. Chernozatonskii, P.B. Sorokin, Fullerite-based nanocomposites with ultrahigh stiffness. Theoretical investigation, *Carbon*, 115, 546–549 (2017) (DOI: 10.1016/j.carbon.2017.01.028)

A.G. Kvashnin, P.V. Avramov, S. Sakai, Yu.S. Nechaev, P.B. Sorokin, Estimation of graphene surface stability against the adsorption of environmental and technological chemical agents, *Phys. Stat. Sol. B*, 254, 6, 1600702 (2017) (DOI: 10.1002/pssb.201600702)