

## Публикации УНУ

1. XANES and USXES investigations of interatomic interaction at the grain boundaries in nanocomposites  $(\text{Co}_{41}\text{Fe}_{39}\text{B}_{20})_x(\text{SiO}_2)_{1-x}$  / E.P. Domashevskaya, S.A. Storozhilov, S.Yu. Turishchev, V.M. Kashkarov, V.A. Terekhov, O.V. Stognej, Yu E. Kalinin, S.L. Molodtsov // *Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena*. – 2007. – 156 – 158, – P. 180 – 185. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.elspec.2006.11.035>)
2. Investigations of the electron energy structure and phase composition of porous silicon with different porosity / S.Yu. Turishchev, V.A. Terekhov, V.M. Kashkarov, E.P. Domashevskaya, S.L. Molodtsov, D.V. Vyalykh // *Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena*. – 2007. – 156 – 158, – P. 445 – 451. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.elspec.2006.11.037>)
3. Structure and optical properties of silicon nanopowders / V.A. Terekhov, V.M. Kashkarov, S.Yu. Turishchev, K.N. Pankov, V.A. Volodin, M.D. Efremov, D.V. Marin, A.G. Cherkov, S.V. Goryainov, A.I. Korchagin, V.V. Cherepkov, A.V. Lavrukhin, S.N. Fadeev, R.A. Salimov, S.P. Bardakhanov // *Journal of Materials Science and Engineering B*. – 2008. – V.147, Issues 2 – 3. – P. 222 – 225. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.mseb.2007.08.014>)
4. Investigations of porous InP properties by XRD, IR, USXES, XANES and PL techniques / E.P. Domashevskaya, V.M. Kashkarov, P.V. Seredin, V.A. Terekhov, S.Yu. Turishchev, I.N. Arsentyev, V.P. Ulin // *Journal of Materials Science and Engineering B*. – 2008. – V.147, Issues 2 – 3. – P. 144 – 147. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.mseb.2007.08.029>)
5. XANES- и USXES- исследования межатомных взаимодействий в нанокompозитах  $(\text{Co}_{41}\text{Fe}_{39}\text{B}_{20})_x(\text{SiO}_2)_x$  / Э.П. Домашевская, С.А. Сторожилов, С.Ю. Турищев, В.М. Кашкаров, В.А. Терехов, О.В. Стогней, Ю.Е. Калинин, А.В. Ситников, С.Л. Молодцов // *ФТТ*. – 2008. – Т.50, №1. С. – 135 – 141. (<http://journals.ioffe.ru/articles/2526>)
6. Структура, фазовый состав и оптические свойства нанопорошков кремния / В.А. Терехов, В.М. Кашкаров, С.Ю. Турищев, К.Н. Панков, В.А. Володин, М.Д. Ефремов, Д.В. Марин, А.Г. Черков, С.В. Горайнов, А.И. Корчагин, В.В. Черепков, А.В. Лаврухин, С.Н. Фадеев, Р.А. Салимов С.П. Бардаханов // *Известия РАН. Серия физическая*. – 2008. – Т.72, №4. С. – 532 – 535. (<http://elibrary.ru/item.asp?id=9934176>. [http://www.gpi.ru/izvestiyaran-fiz/72\\_4\\_r.pdf](http://www.gpi.ru/izvestiyaran-fiz/72_4_r.pdf))
7. Состав и строение слоев нанопористого кремния с гальванически осажденным Fe и Co / В.М. Кашкаров, А.С. Леньшин, А.Е. Попов, Б.Л. Агапов, С.Ю. Турищев // *Известия РАН. Серия физическая*. – 2008. – Т.72, №4. С. – 484 – 490. (<http://elibrary.ru/item.asp?id=9934166>. [http://www.gpi.ru/izvestiyaran-fiz/72\\_4\\_r.pdf](http://www.gpi.ru/izvestiyaran-fiz/72_4_r.pdf))
8. Исследования пористого InP методами рентгеновской дифракции, ИК-спектроскопии, USXES, XANES и PL / Э.П. Домашевская, В.М. Кашкаров, П.В. Середин, В.А. Терехов, С.Ю. Турищев, И.Н. Арсентьев, В.П. Улин // *Известия РАН. Серия физическая*. – 2008. – Т.72, №4. С. – 470 – 473. (<http://elibrary.ru/item.asp?id=9934163>. [http://www.gpi.ru/izvestiyaran-fiz/72\\_4\\_r.pdf](http://www.gpi.ru/izvestiyaran-fiz/72_4_r.pdf)).
9. Получение нанокompозитов пористого кремния с железом и кобальтом и исследование их электронного строения методами рентгеновской спектроскопии / В.М. Кашкаров, А.С. Леньшин, Б.Л. Агапов, С.Ю. Турищев, Э.П. Домашевская // *Письма в ЖТФ*. – 2009. – Т.35, №17. С. – 89 – 96. (<http://journals.ioffe.ru/articles/13968>).
10. Electron structure of iron and cobalt nanocomposites on the basis of porous silicon / V.M. Kashkarov, A.S. Lenshin, B.L. Agapov, S.Yu. Turishchev, E.P. Domashevskaya // *Phys. Status Solidi C*, (2009), Vol. 6, No. 7, 1656–1660. (DOI: 10.1002/pssc.200881018 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pssc.200881018/full> <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pssc.200881018/epdf>)
11. Electron structure of porous silicon obtained without the use of HF acid / V.M. Kashkarov, I.V. Nazarikov, A.S. Lenshin, V.A. Terekhov, S.Yu. Turishchev, B.L. Agapov, K.N. Pankov, E.P. Domashevskaya // *Phys. Status Solidi C*, (2009), Vol. 6, No. 7, 1557–1560. (DOI: 10.1002/pssc.200881019 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pssc.200881019/full> <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pssc.200881019/epdf>)

12. Evolution of nanoporous silicon phase composition and electron energy structure under natural ageing / S.Yu. Turishchev, A.S. Lenshin, E.P. Domashevskaya, V.M. Kashkarov, V.A. Terekhov, K.N. Pankov, and D.A. Khoviv // *Phys. Status Solidi C*, (2009), Vol. 6, No. 7, 1651–1655. ( DOI: 10.1002/pssc.200881015  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pssc.200881015/full>  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pssc.200881015/epdf>)
13. XANES, USXES and XPS investigations of electron energy and atomic structure peculiarities of the silicon suboxide thin film surface layers containing Si nanocrystals / V.A. Terekhov, S.Yu. Turishchev, K.N. Pankov, I.E. Zanin, E.P. Domashevskaya, D.I. Tetelbaum, A.N. Mikhailov, A.I. Belov, D.E. Nikolichiev, S.Yu. Zubkov // *Surface and Interface Analysis*. – 2010. – 42, – P. 891 – 896. (DOI: 10.1002/sia.3338).
14. Особенности атомного и электронного строения оксидов на поверхности пористого кремния по данным XANES / Э. П. Домашевская, В. А. Терехов, С. Ю. Турищев, Д. А. Ховив, В. А. Скрышевский, И. В. Гаврильченко // *Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования* – 2010. – 5, – С. 28 – 33.  
([http://www.issp.ac.ru/journal/surface/2010/Poverh5\\_10ТОС.pdf](http://www.issp.ac.ru/journal/surface/2010/Poverh5_10ТОС.pdf)  
<http://elibrary.ru/item.asp?id=15108591>)
15. Особенности атомного и электронного строения поверхностных слоев пористого кремния / Э.П. Домашевская, В.А. Терехов, С.Ю. Турищев, Д.А. Ховив, Е.В. Паринаова, В.А. Скрышевский, И.В. Гаврильченко // *Журнал Общей Химии* – 2010. – Т.80, В.6. – С. 958 – 965.
16. Интерференция синхротронного излучения перед краем поглощения кремния в структурах кремний на изоляторе / Домашевская Э.П., Терехов В.А., Турищев С.Ю. // *Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования* – 2011. – 2, – С. 42 – 50. ([http://www.issp.ac.ru/journal/surface/2011/Poverh2\\_11ТОС.pdf](http://www.issp.ac.ru/journal/surface/2011/Poverh2_11ТОС.pdf)  
<http://elibrary.ru/item.asp?id=15599496>)
17. Особенности электронно-энергетического строения поверхностных слоев пористого кремния, сформированного на подложках р-типа / Домашевская Э.П., Терехов В.А., Турищев С.Ю., Ховив Д.А., Паринаова Е.В., Скрышевский В.А., Гаврильченко И.В. // *Заводская лаборатория. Диагностика материалов* - 2011. - Т.77, В.1. - С. 42 - 48.  
(<http://www.zldm.ru/content/article.php?ID=1085>)
18. Синхротронные исследования особенностей электронной и атомной структуры поверхностных слоев пленок оксида кремния, содержащих нанокристаллы кремния / В.А. Терехов, С.Ю. Турищев, К.Н. Панков, И.Е. Занин, Э.П. Домашевская, Д.И. Тетельбаум, А.Н. Михайлов, А.И. Белов, Д.Е. Николичев // *Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования* – 2011. – 10– С. 46 – 55.  
([http://www.issp.ac.ru/journal/surface/2011/Poverh10\\_11ТОС.pdf](http://www.issp.ac.ru/journal/surface/2011/Poverh10_11ТОС.pdf)  
<http://elibrary.ru/item.asp?id=17057587>)
- Переводная версия Synchrotron investigations of electronic and atomic-structure peculiarities for silicon-oxide films' surface layers containing silicon nanocrystals / V.A. Terekhov, S.Yu. Turishchev, K.N. Pankov, I.E. Zanin, E.P. Domashevskaya, D.I. Tetelbaum, A.N. Mikhailov, A.I. Belov, D.E. Nikolichiev // *Journal of Surface Investigation. X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques*. - 2011. - Vol. 5, № 5. - P. 958- 967. ( DOI: 10.1134/S102745101110020X  
<http://link.springer.com/article/10.1134/S102745101110020X>)
19. Структура и электронное строение поверхностных слоев пластин кремния после обработки в низкоэнергетической плазме водорода и аргона / С.Ю. Турищев, В.А. Терехов, Е.В. Паринаова, Королик О.В., Мазаник А.В., Федотов А.К., Ивашкевич И.В., Стаськов Н.И. // *Известия ВУЗов, Материалы электронной техники*. - 2011. - №2, С. - 15 - 20. (<http://elibrary.ru/item.asp?id=20310753>)
20. Interference phenomena of synchrotron radiation in TEY spectra for silicon-on-insulator structure / М.А. Andreeva, E.P. Domashevskaya, E.E. Odintsova, V.A. Terekhov, S.Yu.

Turishchev // Journal of Synchrotron Radiation. 2012. - V.19, P. 609 - 618.

(<https://doi.org/10.1107/S0909049512022844>)

21. Влияние имплантации углерода на фазовый состав пленок SiO<sub>2</sub>:nc-Si/Si по данным ближней тонкой структуры рентгеновского поглощения / В. А. Терехов, Д. И. Тетельбаум, С. Ю. Турищев, Д. Е. Спириин, К. Н. Панков, Д. Н. Нестеров, А. Н. Михайлов, А. И. Белов, А. В. Ершов // Конденсированные среды и межфазные границы. – 2013. – Т. 15, № 1. – С. 48 – 53. ([http://www.kcmf.vsu.ru/resources/t\\_15\\_1\\_2013\\_009.pdf](http://www.kcmf.vsu.ru/resources/t_15_1_2013_009.pdf))

22. Surface modification and oxidation of Si wafers after low energy plasma treatment in hydrogen, helium and argon / S.Yu. Turishchev, V.A. Terekhov, E.V. Parinova, O.V. Korolik, A.V. Mazanik, A.K. Fedotov // Materials Science in Semiconductor Processing, – 2013. – V. 16, Issue 6. – P. 1377 – 1381. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.mssp.2013.04.020>)

23. Рентгеноспектральные исследования электронной и атомной структуры нанослоев кремния на подложке высокоориентированного пиролитического графита / А. В. Анисимов, С. Ю. Турищев, А. В. Нежданов, А. И. Машин, В. А. Терехов // Конденсированные среды и межфазные границы. – 2013. – Т. 15, № 4. – С. 473 – 478. ([http://www.kcmf.vsu.ru/resources/t\\_15\\_4\\_2013\\_018.pdf](http://www.kcmf.vsu.ru/resources/t_15_4_2013_018.pdf))

24. Особенности электронной и атомной структуры нанокристаллов кремния в матрице алюминия / В.А.Терехов, С.К.Лазарук, Д.С.Усольцева, А.А.Лешок, П.С.Кацуба, И.Е.Занин, Д.Е.Спириин, А.А.Степанова, С.Ю.Турищев // ФТТ. – 2014. – Т.56, №12. С. – 2452 – 2456. (<http://journals.ioffe.ru/articles/41139>).

25. Особенности атомного и электронного строения нитевидного кремния, сформированного на подложках с различным удельным сопротивлением по данным ультрамягкой рентгеновской эмиссионной спектроскопии / С.Ю. Турищев, В.А. Терехов, Д.Н. Нестеров, К.Г. Колтыгина, В.А. Сиваков, Э.П. Домашевская // Письма в ЖТФ. – 2015. – Т.41, №7. С. – 81 – 88. (<http://journals.ioffe.ru/articles/41687>).

26. Особенности электронного строения и фазового состава аморфных пленок композитов (SiO<sub>2</sub>)<sub>x</sub>(a-Si:H)<sub>x-1</sub> по данным рентгеноспектральных исследований / В.А.Терехов, Е.В.Паринова, Э.П.Домашевская, А.С.Садчиков, Е.И.Теруков, Ю.К.Ундалов, Б.В.Сеньковский, С.Ю.Турищев // Письма в ЖТФ. – 2015. – Т.41, №20. С. – 82 – 88. (<http://journals.ioffe.ru/articles/42436>).

27. Атомное и электронное строение аморфных и нанокристаллических слоев полуизолирующего кремния, полученных методом химического осаждения при низком давлении / Домашевская Э.П., Терехов В.А., Турищев С.Ю., Прижимов А.С., Харин А.Н., Паринова Е.В., Румянцева Н.А., Усольцева Д.С., Фоменко Ю.Л., Беленко С.В. // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования – 2015. – 12, – С. 24 – 33. (DOI: 10.7868/S0207352815120033.

[http://www.issp.ac.ru/journal/surface/2015/Poverh12\\_15.pdf](http://www.issp.ac.ru/journal/surface/2015/Poverh12_15.pdf).

<http://elibrary.ru/item.asp?id=24776602>)

28. Исследования атомного и электронного строения аморфных плёнок a-SiO<sub>x</sub>:H, синтезированных методом газоструйного химического осаждения с активацией электронно-пучковой плазмой / В.А. Терехов, Е.В. Паринова, Д.Е. Спириин, С.Я. Хмель, Е.А. Баранов, А.О. Замчий, Б.В. Сеньковский, С.Ю. Турищев // Конденсированные среды и межфазные границы. - 2015. -Т. 17, № 4. - С. 542-551. ([http://www.kcmf.vsu.ru/resources/t\\_17\\_4\\_2015\\_015.pdf](http://www.kcmf.vsu.ru/resources/t_17_4_2015_015.pdf))

29. The electronic structure peculiarities of a strained silicon layer insilicon-on-insulator: Experimental and theoretical data / V.A. Terekhov, D.N. Nesterov, E.P. Domashevskaya, E.V. Geraskina M.D. Manyakin, S.I. Kurganskii, G.N. Kamayev, A.H. Antonenko, S.Yu. Turishchev // Applied Surface Science. - 2016. V. 382. - P. 331–335. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.apsusc.2016.04.033>).

30. Электронное строение и субструктура эпитаксиальных нанослоев твердого раствора кремний-олово на кремнии по данным синхротронных исследований / С. Ю. Турищев, В. А. Терехов, А. А. Тонких, Н. Д. Захаров, А. В. Анисимов, О. А. Чувенкова, Ю. А. Юраков,

Е. В. Парина, Д. А. Коюда, Б. В. Сеньковский // Конденсированные среды и межфазные границы. - 2016. - Т. 18, № 2. - С. 265—274.

(<http://www.kcmf.vsu.ru/article.php?l=ru&aid=750>)

31. Электронное строение массивов нитевидного кремния, сформированного методом MAWCE / С.Ю. Турищев, В.А. Терехов, Д.Н. Нестеров, К.Г. Колтыгина, Е.В. Парина, Д.А. Коюда, А. Schleusener, V. Sivakov, Э.П. Домашевская // Конденсированные среды и межфазные границы. -2016. - Т. 18, №1. -С. 130-141.

(<http://www.kcmf.vsu.ru/article.php?l=ru&aid=734>)

Electronic structure of silicon nanowires formed by MAWCE method / S.Yu. Turishchev, V.A. Terekhov, D.N. Nesterov, K.G. Koltygina, D.E. Spirin, E.V. Parinova, D.A. Koyuda, A. Schleusener, V. Sivakov, E.P. Domashevskaya // Конденсированные среды и межфазные границы. - 2016. - Т. 18, №1. - С. 130 - 141.

32. Межатомные взаимодействия на интерфейсах многослойных наноструктур (Co<sub>45</sub>Fe<sub>45</sub>Zr<sub>10</sub>/a-Si)<sub>40</sub> и (Co<sub>45</sub>Fe<sub>45</sub>Zr<sub>10</sub>/SiO<sub>2</sub>)<sub>32</sub> / Домашевская Э.П., Терехов В.А., Турищев С.Ю., Спирин Д.Е., Чернышев А.В., Калинин Ю.Е., Ситников А.В. // ФТТ. – 2016. – Т.58, №5. С. – 991 – 999. (<http://journals.ioffe.ru/articles/43057>)

33. Электронное строение и фазовый состав диэлектрических прослоек в многослойной аморфной наноструктуре [(CoFeB)<sub>60</sub>C<sub>40</sub>/SiO<sub>2</sub>]<sub>200</sub>/Э.П. Домашевская, Н.С. Буйлов, В.А. Терехов, К.А. Барков, В.Г. Ситников //ФТТ,(2017) Т.59, № 1. с. 161-166.

(<https://journals.ioffe.ru/articles/43968>)

Переводная версия: Electronic Structure and Phase Composition of Dielectric Interlayers in Multilayer Amorphous Nanostructure [(CoFeB)<sub>60</sub>C<sub>40</sub>/SiO<sub>2</sub>]<sub>200</sub>/ Е. Р. Domashevskaya, N. S. Builov, V. A. Terekhov, K. A. Barkov, and V. G. Sitnikov// Physics of the Solid State, 2017, Vol. 59, No. 1, pp. 168–173. (<https://link.springer.com/article/10.1134/S1063783417010061>)

34. Электронное строение и фазовый состав оксида кремния в композитных металлосодержащих слоях многослойной аморфной наноструктуры [(Co<sub>40</sub>Fe<sub>40</sub>B<sub>20</sub>)<sub>34</sub>(SiO<sub>2</sub>)<sub>66</sub>/C]<sub>46</sub> с углеродными прослойками./ Э.П. Домашевская, Н.С. Буйлов, В.А. Терехов, К.А. Барков, В.Г.Ситников, Ю.Е.Калинин// Неорганические материалы (2017) Т.53, No 9, с. 950–956. (<https://elibrary.ru/item.asp?id=29967240>)

Переводная версия: Electronic Structure and Phase Composition of Silicon Oxide in the Metal-Containing Composite Layers of a [(Co<sub>40</sub>Fe<sub>40</sub>B<sub>20</sub>)<sub>34</sub>(SiO<sub>2</sub>)<sub>66</sub>/C]<sub>46</sub> Multilayer Amorphous Nanostructure with Carbon Interlayers/ Е. Р. Domashevskaya, N. S. Builov, V. A. Terekhov, K. A. Barkov, V. G. Sitnikov, and Yu. E. Kalinin// Inorganic Materials, 2017, Vol. 53, No. 9, pp. 930–936. (<https://elibrary.ru/item.asp?id=30568684>)

35. О возможности формирования метастабильной фазы Al<sub>3</sub>Si в композитных пленках Al-Si, полученных ионно-лучевым и магнетронным напылением/ В. А. Терехов, Д. С. Усольцева, О. В. Сербин, И. Е. Занин, Т. В. Куликова, Д. Н. Нестеров, К. А. Барков, А. В. Ситников, С. К. Лазарук, Э. П. Домашевская// Конденсированные среды и межфазные границы.–2018.– Т. 20, № 1.– С. 135–147. (<https://doi.org/10.17308/kcmf.2018.20/485>)

36. Особенности фазообразования и электронного строения в пленочных композитах Al<sub>1-x</sub>Si<sub>x</sub> при магнетронном и ионно-лучевом напылении/ В.А. Терехов, Д.С. Усольцева, О.В. Сербин, И.Е. Занин, Т.В. Куликова, Д.Н. Нестеров, К.А. Барков, А.В. Ситников, С.К. Лазарук, Э.П. Домашевская// ФТТ.– 2018.– Т. 60, вып. 5.– С. 1005-1011. (<https://journals.ioffe.ru/articles/45804>)

Переводная версия: Phase Formation and Electronic Structure Peculiarities in the Al<sub>1-x</sub>Si<sub>x</sub> Film Composites under the Conditions of Magnetron and Ion-Beam Sputtering/ V. A. Terekhov, D. S. Usol'tseva, O. V. Serbin, I. E. Zanin, T. V. Kulikova, D. N. Nesterov, K. A. Barkov, A. V. Sitnikov, S. K. Lazaruk, and E. P. Domashevskaya// Physics of the Solid State.– 2018.– Vol. 60, No. 5.– pp. 1021–1028. (<https://link.springer.com/article/10.1134%2FS1063783418050311>)

37. Phase composition of the buried silicon interlayers in the amorphous multilayer nanostructures [(Co<sub>45</sub>Fe<sub>45</sub>Zr<sub>10</sub>)/a-Si:H]<sub>41</sub> and [(Co<sub>45</sub>Fe<sub>45</sub>Zr<sub>10</sub>)<sub>35</sub>(Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)<sub>65</sub>/a-Si:H]<sub>41</sub> /

Domashevskaya E.P., Peshkov Y.A., Terekhov V..A, Yurakov Y. A., Barkov K. A. //Surf Interface Anal. –2018. – V.50.– p.1265–1270. (<https://doi.org/10.1002/sia.6515>)

38. Effect of GaAs(100) substrate misorientation on structural, electronic, and optical properties of AlN nano-sized films obtained by reactive plasma-ion deposition/ Seredin, P.V., Terekhov, V.A., Barkov, K.A., Arsentyev, I.N., Bondarev, A.D.// Physica B: Condensed Matter. – 2019. – 563, p. 62-71. (<https://doi.org/10.1016/j.physb.2019.03.024>)