

Сведения об официальных оппонентах по диссертации

Сиротиной Анны Петровны

«Сравнительная реакционная способность кристаллов топологических изоляторов со структурой тетрадимита по отношению к кислороду и воде»

1. Ф.И.О.: Ионов Андрей Михайлович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: -

Научная специальность: 01.04.07 - Физика конденсированного состояния

Должность: ведущий научный сотрудник лаборатории спектроскопии поверхности полупроводников

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики твердого тела имени Ю.А. Осипьяна Российской академии наук (ИФТТ РАН)

Адрес места работы: г. Черноголовка, Московская обл., ул.Академика Осипьяна д.2, 142432, Россия

Тел.: +7(49679) 2-84-48

E-mail: ionov@issp.ac.ru

Список основных научных публикаций по специальности 02.00.21 – «Химия твердого тела» за последние 5 лет:

1. I. E. Sokolov, V. V. Fomichev, R. M. Zakalyukin, E. V. Kopylova, A. S. Kumskov, R. N. Mozhchil, and **A. M. Ionov**. Synthesis of nanosized zirconium dioxide, cobalt oxide and related phases in supercritical CO₂ fluid // *Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология*. — 2021. — V. 64. — №. 5. — P. 35–43.
2. A. F. Redkin, **A. M. Ionov**, A. N. Nekrasov, R. N. Mozhchil, and O. V. Reutova. Structural aspects of pyrochlores stability: influence of the cations in ¹⁸Al, ¹⁶B positions and lattice parameters // *Physics and Chemistry of Minerals*. — 2020. — V. 47. — №. 11.
3. D. G. Fukina, E. V. Suleimanov, G. K. Fukin, A. V. Boryakov, S. G. Protasova, **A. M. Ionov**, D. V. Guseinov, and L. A. Istomin. Crystal structure and thermal behavior of pyrochlores CsTeMoO₆ and RbTe_{1.25}Mo_{0.75}O₆ // *Journal of Solid State Chemistry*. — 2019. — V. 272. — P. 47–54.
4. S. V. Chekmazov, A. A. Smirnov, A. S. Ksenz, S. I. Bozhko, **A. M. Ionov**, S. G. Protasova, A. A. Kapustin, O. Y. Vilkov, and E. A. Levchenko. Nontrivial evolution of the Sb(111) electronic and atomic structure after ion irradiation// *Materials Letters*. — 2019. — V. 240. — P. 69–72.
5. T. A. Ageeva, D. V. Golubev, A. S. Gorshkova, **A. M. Ionov**, E. V. Kopylova, O. I. Koifman, R. N. Mozhchil, E. P. Rozhkova, V. D. Rumyantseva, A. S. Sigov, and V. V. Fomichev. XPS and IR spectroscopic studies of titanyl and vanadyl complexes with etioporphyrin II// *Макрогетероциклы*. — 2019. — V. 12. — №2. — P. 148–153.
6. **A. M. Ionov**, V. I. Chichkov, A. V. Shamrai et al. NbN films on vicinal to the X-cut of LiNbO₃ surfaces // *Materials Letters*. — 2020. — V. 260. — P. 126918.
7. K. Zhussupbekov, K. Walshe, B. Walls, **A. M. Ionov** et al. Surface modification and subsequent Fermi density enhancement of Bi(111) // *Journal of Physical Chemistry C*. — 2021. — V. 125. — № 10. — P. 5549–5558.
8. A. N. Chaika, S. I. Bozhko, **A. M. Ionov** et al. The role of defects in solid state dewetting of ultrathin Ag film on Si(557) // *Scripta Materialia*. — 2021. — V. 194. — P. 113655.

9. K. Zhussupbekov, K. Walshe, S. I. Bozhko, **A. M. Ionov** et al. Oxidation of Nb(110): atomic structure of the NbO layer and its influence on further oxidation // *Scientific reports*. — 2020. — V. 10. — №. 1.

2. Ф.И.О.: Турищев Сергей Юрьевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: доцент

Научная специальность: 01.04.10-Физика полупроводников

Должность: заведующий кафедрой

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет», физический факультет, кафедра общей физики

Адрес места работы: 394018, Россия, г. Воронеж, Университетская площадь, 1

Тел.: +7 473 2406653.

E-mail: tsu@phys.vsu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 02.00.21 – «Химия твердого тела» за последние 5 лет:

1. D. A. Koyuda, S. S. Titova, U. A. Tsurikova, I. S. Kakuliia, E. V. Parinova, O. A. Chuvenkova, R. G. Chumakov, A. M. Lebedev, S. V. Kannykin, L. A. Osminkina, and **S. Yu. Turishchev**. Composition and electronic structure of porous silicon nanoparticles after oxidation under air- or freeze-drying conditions // *Materials Letters*. — 2022. — V. 312. — P. 131608.
2. T. Ming, **S. Turishchev**, A. Schleusener, E. Parinova, D. Koyuda, O. Chuvenkova, M. Schulz, B. Dietzek, V. Sivakov. Silicon Suboxides as Driving Force for Efficient Light-Enhanced Hydrogen Generation on Silicon Nanowires // *Small*. — 2021. — V. 17. — P. 2007650.
3. S. I. Kurganskii, O. A. Dezhina, M. D. Manyakin, E. V. Parinova, D. A. Koyuda, and **S. Yu. Turishchev**. Natural surface oxidation consideration in first principles modeling of the X-ray absorption near edge fine structure of silicon // *Results in Physics*. — 2021. — V. 21. — P. 103778.
4. E. P. Domashevskaya, V. A. Terekhov, E. V. Parinova, A. A. Sinelnikov, A. N. Kharin, A. S. Prizhimov, and **S. Yu. Turishchev**. Formation of Si nanocrystals in LP CVD semi-insulating polycrystalline silicon films // *Materials Science and Engineering B*. — 2020. — V. 259. — N. 21. — P. 114575.
5. M. D. Manyakin, S. I. Kurganskii, O. I. Dubrovskii, O. A. Chuvenkova, E. P. Domashevskaya, S. V. Ryabtsev, R. Ovsyannikov, E. V. Parinova, V. Sivakov, and **S. Yu. Turishchev**. Electronic and atomic structure studies of tin oxide layers using x-ray absorption near edge structure spectroscopy data modelling // *Materials Science in Semiconductor Processing*. — 2019. — V. 99. — P. 28–33.
6. **S. Yu. Turishchev**, E. V. Parinova, D. N. Nesterov, D. A. Koyuda, V. Sivakov, A. Schleusener, and V. A. Terekhov. Synchrotron studies of top-down grown silicon nanowires // *Results in Physics*. — 2018. — V. 9. — P. 1494–1496.

7. **S. Yu. Turishchev**, O. A. Chuvenkova, E. V. Parinova, D. A. Koyuda, R. G. Chumakov, M. Presselt, A. Schleusener, and V. Sivakov. XPS investigations of MOCVD tin oxide thin layers on Si nanowires array // *Results in Physics*. — 2018. — V. 11. — P. 507–509.

З. Ф.И.О.: Маренкин Сергей Федорович

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: профессор

Научная специальность: 02.00.01 - Неорганическая химия, 02.00.04 - Физическая химия

Должность: главный научный сотрудник лаборатории полупроводниковых и диэлектрических материалов

Место работы: ФГБУН институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН

Адрес места работы: 119991, Россия, г.Москва, Ленинский проспект, 31.

Тел.: +79166057563

E-mail: marenkin@rambler.ru

Список основных научных публикаций по специальности 02.00.21 – «Химия твердого тела» за последние 5 лет:

1. **S. F. Marenkin**, A. I. Ril', I. V. Fedorchenko, V. V. Kozlov. Synthesis of ferromagnetic alloys semiconductor–ferromagnet in the $\text{CdAs}_2\text{–MnAs}$ system//*Russian Journal of Inorganic Chemistry*. — 2020. — V. 65.-N.8. — P. 1219–1225.
2. **S. F. Marenkin**, A. I. Ril'. Al–Mn hard magnetic alloys as promising materials for permanent magnets (review) // *Russian Journal of Inorganic Chemistry*. — 2020. — V. 65.-N.14. — P. 2007–2019.
3. L. N. Oveshnikov, A. B. Davydov, A. V. Suslov, A. I. Ril', **S. F. Marenkin**, A. L. Vasiliev, and B. A. Aronzon. Superconductivity and Shubnikov - de Haas effect in polycrystalline Cd_3As_2 thin films //*Scientific reports*. — 2020. — V. 10. —N.1. — P. 1-7.
4. **S. F. Marenkin**, I. V. Fedorchenko, A. D. Izotov, M. G. Vasil'ev. Physicochemical principles underlying the synthesis of granular semiconductor–ferromagnet magnetic structures exemplified by AlIIGeAs_2 ($\text{AlI} = \text{Zn, Cd}$) materials // *Inorganic Materials*. — 2019. — V. 55. —N. 9. — P. 865–872.
5. O. Rabinovich, A. Savchuk, S. Didenko, M. Orlova, **S. Marenkin**, A. Ril, and S. Podgornaya. AlGaN optimization for photodetectors //*Optical and Quantum Electronics*. — 2019. — V. 51. — N. 3. — P. 1-10.
6. **S. F. Marenkin**, A. N. Aronov, I. V. Fedorchenko et al. Effect of particle size on the magnetostructural transformation of a manganese monoarsenide-based phase in the $\text{ZnGeAs}_2\text{–MnAs}$ system // *Inorganic Materials*. — 2018. — V. 54. — N. 12. — P. 1187–1192.
7. I. V. Fedorchenko, A. R. Kushkov, **S. F. Marenkin**, D. S. Gaev et al. Growth method for $\text{A}^{\text{III}}\text{B}^{\text{V}}$ and $\text{A}^{\text{IV}}\text{B}^{\text{VI}}$ heterostructures // *Journal of Crystal Growth*. — 2018. — V. 483. — P. 245–250.
8. **S. F. Marenkin**, A. N. Aronov, I. V. Fedorchenko et al. Ferromagnetic-to-paramagnetic phase transition of MnAs studied by calorimetry and magnetic measurements// *Inorganic Materials*. — 2018. — V. 54. — N 9. — P. 863–867.
9. M. Romcevic, M. Gilic, L. Kilanski, **S. F. Marenkin** et al. Phonon properties of $\text{ZnSnSb}_2\text{+Mn}$ semiconductors: Raman spectroscopy//*Journal of Raman Spectroscopy*. — 2018. — V. 49. — N. 10. — P. 1678–1685.

10. **S. F. Marenkin**, A. I. Ril, I. V. Fedorchenko. Phase diagram of ZnAs_2 – MnAs system // *Mendeleev Communications*. — 2018. — V. 28. — N. 2. — P. 219–221.
11. A. I. Ril, **S. F. Marenkin**. Magnetometric studies of composite alloys of the Cd_3As_2 – MnAs system // *Russian Journal of Inorganic Chemistry*. — 2021. — V. 66. — N. 10. — P. 1544–1548.
12. A. I. Ril, **S. F. Marenkin**. Cadmium arsenides: Structure, synthesis of bulk and film crystals, magnetic and electrical properties (review) // *Russian Journal of Inorganic Chemistry*. — 2021. — V. 66. — N. 14. — P. 2005–2016.
13. A. I. Ril, **S. F. Marenkin**, V. V. Volkov et al. Formation of the alpha-phase and study of the solubility of Mn in Cd_3As_2 // *Journal of Alloys and Compounds*. — 2022. — V. 892. — P. 162082.
14. L. A. Saipulaeva, M. M. Gadzhialiev, Z. S. Pirmagomedov **S. F. Marenkin** et al. The synthesis and investigation of the electrical properties of tricadmium diarsenide with MnAs nanogranules//*Technical Physics*. — 2020. — V. 65. — N. 7. — P. 1083–1086.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.02.09,

Н.Р. Хасанова

