

**СВЕДЕНИЯ**  
**о ведущей организации и официальных оппонентах**  
**по диссертации Сафаргалиева Руслана Фаридовича**  
**«Термодинамические условия устойчивости границы раздела**  
**«углеводород-графеновый нанофлюид»»,**

представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника

**Ведущая организация:**

Полное наименование	<b>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук</b>
Сокращённое наименование	<b>ИТ СО РАН</b>
Почтовый адрес	Россия, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, д. 1
Телефон	+7(383) 330-90-40
Сайт	<a href="http://www.itp.nsc.ru/">http://www.itp.nsc.ru/</a>
E-mail	director@itp.nsc.ru

**Список публикаций:**

1. Antonova I. V., Nebogatikov N. A., Erohin S. V., Prenas V. A., Smovzh D. V., Suprun E. A., Volodin V. A., Olejniczakf A., Sorokin P. B. // Nanostructuring of CVD graphene by high-energy heavy ions // *Diamond and Related Materials*. 2022. Vol. 123 March. A.108880.
2. Misyura S. Y., Andryushchenko V. A., Smovzh D. V., Morozov V. S. // Experimental data and modeling of wettability on graphene-coated copper // *Materials Science and Engineering: B*. 2022. Vol. 277 March. A. 115588.
3. Misyura S. Y., Andryushchenko V. A., Morozov V. S., Smovzh D. V. // The effect of textured surface on graphene wettability and droplet evaporation // *J Mater Sci*. 2022. Vol. 57. P. 1850–1862.
4. Smovzh D. V., Sakhapov S. Z., Zaikovskii A. V., Boyko E. V., Solnyshkina O. A. // Arc discharge sputtering model of Mg–Al–C anode for the nanoceramics production // *Vacuum*. 2022. Vol. 196 February. A. 110802.
5. Andryushchenko V. A., Sorokin D. V., Morozova M. A., Solnyshkina O. A., Smovzh D. V. // Graphene-polymer composite conductivity in air and water // *Applied Surface Science*. 2021. Vol. 567. P.150843.
6. Misyura S. Y, Andryushchenko V. A., Smovzh D. V., Morozov V. S. // Graphene wettability control: texturing of the substrate and removal of airborne contaminants in the atmosphere of various gases // *Journal of Molecular Liquids*. 2022. Vol. 349. A. 118116.

7. Smovzh D.V., Kostogrud I. A., Boyko E. V., Matochkin P. E., Pilnik A. A. // Joule heater based on single-layer graphene // *Nanotechnology*. 2020. Vol. 14. № 31(33). A. 335704.
8. Abdullaev R.N., Khairulin R.A., Kozlovskii Yu. M., Stankus S.V. // Density and Thermal Expansion of High Purity Cobalt over the Temperature Range from 140 K to 2073 K // *Metallurgical and Materials Transactions A*. 2021. Vol.52. №3. P. 5449–5456.
9. Sotnikov A.V., Syrokvashin M.M., Bakovets V.V., Filatova I. Yu., Korotaev E.V., Agazhanov A. Sh., Samoshkin D.A. // Figure of merit enhancement in thermoelectric materials based on  $\gamma$ -Ln<sub>0.8</sub>Yb<sub>0.2</sub>S<sub>1.5-y</sub> (Ln = Gd, Dy) solid solutions // *Journal of the American Ceramic Society*. 2022. Vol.105. № 4. P. 2813-2822.
10. Kozlovskii Yu. M., Stankus S.V. // Thermal expansion of superconducting tapes at low temperatures // *Thermophysics and Aeromechanics*. 2021. Vol.28. №4. P. 603–606.
11. Agazhanov A. Sh., Khairulin A.R., Abdullaev R.N., Stankus S.V. // Thermophysical Properties of Liquid K–Pb Alloys // *Journal of Engineering Thermophysics*. 2021. Vol.30. №3. P. 365–373.
12. Agazhanov A. Sh., Abdullaev R.N., Samoshkin D.A., Stankus S.V. // Thermal conductivity and thermal diffusivity of Li-Pb eutectic in the temperature range of 293–1273 K // *Fusion Engineering and Design*. 2020. Vol.152. A. 2020111456.
13. Novopashin S.A., Kardash T. Y., Derevyannikova E. A., Slavinskaya E. M. // Pt/CeO<sub>2</sub> and Pt/CeSnO<sub>x</sub> catalysts for low-temperature CO oxidation prepared by plasma-arc technique // *Frontiers in Chemistry*. 2019. Vol.7. A.114.
14. Мещерякова Л. Ф., Новопащин С. А. // Влияние теплового контактного сопротивления на эффективность теплообмена в суспензиях на основе наночастиц с фазовым переходом // *Теплофизика и аэромеханика*. 2021. Т. 28. № 5. С. 803-806.
15. Novopashin S. A., Morozova M. A. // Influence of interfacial phenomena on viscosity and thermal conductivity of nanofluids // *Interfacial Phenomena and Heat Transfer*. 2019. Vol.7. № 2. P. 151-165.

## Официальный оппонент

ФИО	<b>Федоров Владимир Ефимович</b>
Учёная степень, учёное звание	Доктор химических наук, профессор
Должность	Главный научный сотрудник лаборатории синтеза кластерных соединений и материалов
Место работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт неорганической химии им. А.В. Николаева Сибирского отделения Российской академии наук (ИНХ СО РАН)
Почтовый адрес	630008, г. Новосибирск, Проспект Академика Лаврентьева, 3 к. 401
Телефон	+7 (383) 330-92-53
E-mail	fed@niic.nsc.ru

### Список публикаций:

1. Yakovleva G. E., Romanenko A. I., Ledneva A. Yu., Belyavin V. A., Kuznetsov V. A., A. S. Berdinsky, Burkov A. T., Konstantinov P. P., Novikov S. V., Han M., Kim S., Fedorov V. E. // Thermoelectric properties of  $W_{1-x}Nb_xSe_{2-y}S_y$  polycrystalline compounds // Journal of the American Ceramic Society. 2019. Vol. 102. №10. P. 6060-6067.
2. Матвеев З. А., Холхоев Б. Ч., Макотченко В. Г., Иванова М. Н., Федоров В. Е., Бурдуковский В. Ф. // Функционализация фторида графена 2-фенилбензимидазолом // Журнал общей химии. 2023. Т.93. №7. С.987-994.
3. Ездин Б. С., Васильев С. А., Яценко Д. А., Федоров В. Е., Иванова М. Н. и др. // Синтез углеродных наночастиц в реакторе сжатия в атмосфере буферных газов // Сибирский физический журнал. 2022. Т.17. №3. С.29-46.
4. Poltarak A. A., Logvinenko V. A., Enyashin A. N., Artemkina S. B., Poltarak P. A., Ivanova M. N., Grayfer E. D., Fedorov V. E. // Thermal and kinetic studies of sulfur-rich molybdenum and tungsten polysulfides // Journal of Alloys and Compounds. 2021. Vol.851. A.156705.
5. Romanenko A. I., Yakovleva G. E., Fedorov V. E. et al. // Improved thermoelectric properties of layered  $Ti_{1-x}Nb_xS_{2-y}Se_y$  solid solutions // Journal of the American Ceramic Society. 2020. Vol.103. №11. P.6289-6297.
6. Чебанова Г. Е., Леднева А. Ю., Романенко А. И., Федоров В. Е., Колесов Б.А., Жданов К.Р. // Влияние состава и размеров кристаллитов на термоэлектрические свойства слоистых дихалькогенидов вольфрама // Журнал структурной химии. 2020. Т.61. №11. С.1817-1824.
7. Ezdin, B. S., Vasiljev, S. A., Yatsenko D. A. Fedorov V. E. et al. // Synthesis of Carbon Nanoparticles in a Compression Reactor in Atmosphere of Buffer Gases // Tech. Phys. 2023. №68. P.18–26.

8. Goloveshkin A. S., Golub A. S., Grayfer E. D., Makotchenko V. G., Fedorov V. E. // Atomic structure and bonding in fluorinated graphite intercalated with a strong fluoroxidant // *Diamond and Related Materials*. 2023. Vol.135. A.109851.
9. Fedorov V., Vinnichenko M., Ustimenko R., Kirilenko D., Pirogov E., Pavlov A., Polozkov R., Sharov V., Kaveev A., Miniv D., Dvoretckaia L., Firsov D., Mozharov A., Mukhin I. // Non-Uniformly Strained Core–Shell InAs/InP Nanowires for Mid-Infrared Photonic Applications // *Applied Nano Materials* 2023. Vol.6. №7. P. 5460-5468.
10. Titova S. G., Shkvarin A. S., Lukoyanov A. V., Pryanichnikov S. V., Chumakov R. G., Lebedev A. M., Kozeeva L. P., Kameneva M. Yu. Fedorov V. E. // ARPES Study of Localized Charge Carriers in  $Y_{0.9}Ca_{0.1}Ba_2Cu_3O_{6.8}$  High-Temperature Superconductor // *Journal of Superconductivity and Novel Magnetism*. 2023. Vol.36. P.1093–1096.

### Официальный оппонент

ФИО	<b>Грешняков Владимир Андреевич</b>
Учёная степень, учёное звание	кандидат физико-математических наук, доцент
Должность	Доцент Кафедры физики конденсированного состояния
Место работы	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Челябинский государственный университет"
Почтовый адрес	454001, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, д.129
Телефон	+7 (3822) 799-71-17 (внут.тел. 73-59)
E-mail	greshnyakov@csu.ru

### Список публикаций:

1. В. А. Грешняков // Структура и свойства алмазоподобных углеродных нанотрубок // *Челябинский физико-математический журнал*. 2023. Т.8. №2. С. 261-270.
2. Грешняков В.А., Беленков Е.А. // Формирование нового алмазоподобного бислоя на основе графена 5-7 // *Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов*. 2021. Вып.13. С.76-84.
3. Грешняков В. А., Беленков Е. А. // Компьютерное моделирование устойчивости и электронной структуры формируемого из дефектных графеновых слоев алмазоподобного бислоя // *Высокопроизводительные вычислительные системы и технологии* 2021. Т.5. №1. С.133-139.

4. Грешняков В. А., Беленков Е. А. // Первопринципные расчеты углеродных бислоев с алмазоподобными структурами // Журнал структурной химии. 2020. Т. 61. №6. С.887-895.
5. Грешняков В. А., Беленков Е. А. // Формирование алмазоподобных фаз из гексагональных и тетрагональных графеновых слоев // Известия Российской академии наук. Серия физическая. 2018. Т.82. №9. С.1329-1334.
6. Belenkov E. A., Greshnyakov V. A., Mavrinskii V. V. // Ab initio calculations of layered compounds consisting of  $sp^3$  or  $sp+sp^2$  hybridized carbon atoms // Nanosystems:Physics, Chemistry, Mathematics. 2021. №12(6). P. 672-679.
7. Грешняков В. А., Беленков Е. А. // Первопринципные расчеты углеродных бислоев с алмазоподобными структурами // Журнал структурной химии. 2020. Т.61. №6. С.887-895.
8. Грешняков В. А., Беленков Е. А. // Теоретическое исследование устойчивости и способов получения слоевых алмазоподобных наноструктур // Письма о материалах. 2020. Т.10. №4(40). С.457-462.
9. Грешняков В. А., Беленков Е. А. // Теоретическое исследование трёхмерной фазы, состоящей из бинарных алмазоподобных слоёв // Челябинский физико-математический журнал. 2020. Т.5. №2. С.150-160.
10. В. А. Грешняков, Е. А. Беленков // Формирование алмазоподобных фаз из гексагональных и тетрагональных графеновых слоев // Известия Российской академии наук. Серия физическая. 2018. Т.82. №9. С.1329-1334.