

СВЕДЕНИЯ
о ведущей организации и официальных оппонентах
по диссертации Никишиной Маргариты Александровны
«Физико-математическое моделирование кристаллизации
переохлажденных расплавов и пересыщенных растворов»,
представленной на соискание учёной степени кандидата физико-
математических наук по специальности
1.3.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника

Ведущая организация:

Полное наименование	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Удмуртский государственный университет"
Сокращённое наименование	ФГБОУ ВО «УдГУ», УдГУ
Почтовый адрес	426034, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Университетская, 1
Телефон	Тел. +7(341) 268-16-10
Сайт	https://udsu.ru/
E-mail	rector@udsu.ru

Список публикаций:

1. Voroshilov E.S., Mosina R.M., Gruzd S.A., Ivantsov A.O., Khlybov O.A., Lyubimova T.P., Krivilyov M.D. Capillary effects and consolidation kinetics during selective laser melting of 316L powder // Physics of Fluids, – Vol. 36. –2024. P.043306.

2. Васин М.Г., Лебедев В.Г., Анкудинов В.Е., Шкляев К.Я. Исследование влияние скорости охлаждения на формирование структуры в мезоскопической модели стеклования с учетом теплопереноса // Химическая физика и мезоскопия. – Т. 26(3). –2024. С. 365-377.

3. Коробейников С.А., Лебедев В.Г., Ладьянов В.И. Фазово-полевая модель роста и растворения стехиометрической фазы в бинарном растворе // Журнал технической физики. – Т. 94(10). –2024. С. 1622-1632.

4. Okulov A., Korobov Y., Stepchenkov A., Makarov A., Iusupova O., Korkh Y., Kuznetsova T., Kharanzhevsky E., Liu K. Mechanical and Structural Characterization of Laser-Cladded Medium-Entropy FeNiCr-B4C Coatings // Materials. – Vol. 16(5). –2023. P. 5479.

5. Лебедев В.Г., Шкляев К.Я., Васин М.Г. Модель медленных процессов релаксации при плавлении стеклообразующих эвтектических растворов // Химическая физика и мезоскопия. – Т. 25(2). –2023. С. 197-208.

6. Lebedev V.G., Shklyayev K.Y., Menshikova S.G., Vasin M.G. About causes of slow relaxation of melted intermetallic alloys // Calphad: Computer Coupling of Phase Diagrams and Thermochemistry. – Vol. 83. –2023. P. 102615.

7. Gruzd S.A., Lomaev S.L., Simakov N.N., Gordeev G.A., Bychkov A.S., Gapeev A.A., Cherepetskaya E.B., Krivilyov M.D., Ivanov I.A. Analysis of the

Effect of Magnetic Field on Solidification of Stainless Steel in Laser Surface Processing and Additive Manufacturing // Metals. – V. 12(9). – 2022. P.1540.

8. Lazaridis K., Wu Y., Krishna S.K.M., Yu C.-N., Krivilyov M.D., Sekulic D.P., Mesarovic S.Dj. Contact angle ageing and anomalous capillary flow of a molten metal // Physics of Fluids. – Vol. 34 (11). – 2022. P. 112117.

9. Eryomina M.A., Lomayeva S.F., Kharanzhevsky E.V., Bel'tyukov A.N. Wear-resistant coatings produced by high-speed selective laser sintering of wet-milled WFe powders: Phase composition, microstructure, and properties // International Journal of Refractory Metals and Hard Materials. – Vol. 118 –2022. P.105915.

10. Eryomina M.A., Lomayeva S.F., Kharanzhevsky E.V., Tarasov V.V., Burnyshev I.N. Wet ball milling and subsequent high-speed selective laser sintering of NbCu powders for applying wear-resistant coatings // International Journal of Refractory Metals and Hard Materials. – Vol. 105. – 2022. P.105837.

11. Lebedev V.G. Dynamics of Impurity Redistribution at Solution Interfaces: Phase-Field Approach // JETP Letters. – Vol. 115(4). –2022. P.226-230.

12. Лебедев В.Г., Копытов В.А., Ладьянов В.И. Изотермическая фазово-полевая модель твердотельных превращений упругими напряжениями // Химическая физика и мезоскопия. – Т. 24(1). – 2022. С. 18-32.

13. Lebedev V.G., Obukhov A.A., Bovin V.P., Ladyanov V.I. Gradient-Stable Algorithm for the Dynamics of the Phase Field in Modeling of Directional Solidification in Si-As // Technical Physics. – Vol. 23(3). – 2021. P.312-324.

14. Yu C.N., Wu Y., Sekulic D.P., Lazaridis K., Mesarovic S.D., Voroshilov E., Krivilyov M.D. Filling a hole by capillary flow of liquid metal-equilibria and instabilities // Physics of Fluids. – Vol. 33(3). –2021. P.034109.

15. Eryomina M.A., Lomayeva S.F., Kharanzhevsky E.V., Tarasov V.V., Dementyev V.B. Phase composition and wear resistance of compacts and coatings based on carbides fabricated in W-Fe-C system by wet mechanical alloying // Procedia Structural Integrity. – Vol. 32. –2021. P. 284-290.

Официальный оппонент

ФИО	Чернов Андрей Александрович
Учёная степень, учёное звание	доктор физико-математических наук, доцент
Должность	Главный научный сотрудник лаборатории синтеза новых материалов
Место работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук (ИТ СО РАН)
Почтовый адрес	Россия, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, д. 1

Телефон	+7(383) 330-60-40 (внутр.3-92)
Адрес электронной почты	chernov@itp.nsc.ru
Web-сайт организации – места основной работы	http://www.itp.nsc.ru/
Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация оппонента	01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Список публикаций:

1. Pil'nik A.A., Chernov A.A., Islamov D.R. Exact statistical solution for the hopping transport of trapped charge via finite Markov jump processes // Scientific Reports. – 2021. – Vol.11 (1). - P.10163.

2. Chernov A.A., Pil'nik A.A., Levin A.A., Safarov A.S., Adamova T.P., Elistratov D.S. Laser-induced boiling of subcooled liquid: influence of the radiation power on the vapor bubble nucleation and growth // International Journal of Heat and Mass Transfer. -2022. - Vol.184. - P.122298.

3. Чернов А.А., Давыдов М.Н., Пильник А.А. Динамика роста газового пузырька в высоковязкой газонасыщенной жидкости при ее декомпрессии с конечной скоростью // Теплофизика и Аэромеханика. - 2023. - Т. 30. № 1. - С. 163-172.

4. Чернов А.А., Левин А.А., Адамова Т.П. Исследование роста и последующего коллапса парового пузырька, образованного в результате воздействия на недогретую жидкость лазерного излучения // Теплофизика и Аэромеханика. - 2023. - Т. 30. № 2. - С. 365-373.

5. Мацкевич Н.И., Семерикова А.Н., Трифонов В.А., Самошкин Д.А., Чернов А.А., Станкус С.В., Лукьянова С.А., Шлегель В.Н., Зайцев В.П., Кузнецов В.А. Термодинамика монокристаллов на основе молибдата цезия: стандартная энтальпия образования, энтальпия решетки, теплоемкость // Журнал неорганической химии. - 2023. - Т. 68. № 2. - С. 203-208.

6. Левин А.А., Елистратов Д.С., Сафаров А.С., Чернов А.А. Динамика парового пузырька, индуцированного лазерным нагревом воды в капилляре // Письма в журнал технической физики. - 2023. - Т. 49. № 18. - С. 20-23.

7. Чернов А.А., Давыдов М.Н., Лежнин С.И. Влияние бародиффузии на динамику роста газового пузырька в магматическом расплаве // Теплофизика и Аэромеханика. - 2023. - Т. 30. № 4. - С. 763-774.

8. Levin A.A., Safarov A.S., Chernov A.A. Factors affecting the formation of a cumulative jet after the collapse of a vapor bubble in a subcooled liquid // Experimental and Computational Multiphase Flow. – 2024. Vol.6. - P.395-407.

9. Adamova T.P., Manakov A.Yu., Elistratov D.S., Chernov A.A. Some features of the formation of polycrystalline conglomerates of methane hydrate at the interface foam - solution of surfactantsustion // Journal of Engineering Thermophysics. – 2024. – Vol.33 (4). - P.804-809.

10. Chernov A.A., Antonov D.V., Pavlenko A.N., Bar-Kohany, Strizhak P.A., Sazhin S.S. Bubble growth in composite water/fuel droplets: Effect on timing of their puffing/micro-explosion // Fuel. – 2025. - Vol.392. - P.134696.

Официальный оппонент

ФИО	Сукин Иван Андреевич
Учёная степень, учёное звание	кандидат технических наук
Должность	Старший научный сотрудник Исследовательского центра медицинской информатики
Место работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт программных систем им. А.К. Айламазяна Российской академии наук (ИПС им. А.К. Айламазяна РАН)
Почтовый адрес	Россия, 152021, Ярославская область, Переславский район, с. Веськово, ул. Петра Первого, д. 4 «а»
Телефон	+7(4852) 695-228
E-mail	psi@botik.ru
Web-сайт организации – места основной работы	http://www.psi-ras.ru/
Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация оппонента	05.13.06 - Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Список публикаций:

1. Tsirlin A.M., Balunov A.I., Sukin I.A., Vasilyev A.M. Methods of Optimization Thermodynamics in Distillation Processes // Theoretical Foundations of Chemical Engineering. - V. 57(4). - 2023. - P. 537–548.

2. Mazikov A.A., Sukin I.A., Tsirlin A.M. Use of Entropy-Balance Equations for Estimating the Limiting Capacity of Thermodiffusion Cycles // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. - V. 96(4). - 2023. - P. 849–857.

3. Sukin I., Tsirlin A., Andresen B. Finite-time thermodynamics: Multistage separation processes consuming mechanical energy // Chemical Engineering Science. -

V. 248. - 2022. – P.117250.

4. Tsirlin A.M., Sukin I.A., Grigorevskii I.N., Starodumov I.O. Thermodynamic Analysis of Zone Melting // Journal of Engineering Physics and Thermophysic. - V. 95(1). - 2022. - P.1-8.

5. Сукин И.А. Оптимизационная термодинамика процесса зонной плавки // Математические методы в технологиях и технике. - № 2. – 2022. - С. 19-23.

6. Цирлин А.М., Сукин И.А., Андресен Б. Термодинамический анализ многоступенчатых механических процессов разделения // Инженерно-физический журнал. - Т. 95. № 3. – 2022. - С. 569-582.

7. Sukin I.A., Tsirlin A.M., Demidov A.A. Synthesis of Jet Systems for Cooling of Computing Devices // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. - V. 94(5). - 2021. - P.1093–1100.
8. Sukin I.A., Balunov A.I., Tsirlin A.M. Thermodynamic Efficiency of Using a Separating Agent in Distillation Processes // Theoretical Foundations of Chemical Engineering. - V. 55(2). - 2021. - P. 253–260.
9. Tsirlin A.M., Sukin I.A. Averaged Optimization and Finite-Time Thermodynamics // Entropy. - V. 22(9). - 2020. - P.912.
10. Balunov A.I., Sukin I.A., Tsirlin A.M. On Selecting a Point for Injection of a Separated Mixture into a Multicomponent-Rectification Column // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. - V. 93(5). - 2020. - P.1108–1115.