

**Публикации кафедры Высшей математики и физики  
за период с 2019 по 2023 гг.**

**Статьи в журналах**

1. Криворогова А.С., Ильиных Н.И., Ильиных С.А., Гельчинский Б.Р. Теоретическое и экспериментальное исследование самофлюсующихся материалов на основе никеля. *Расплавы*, №1, 2020, С.87-97 (РИНЦ, ВАК)
2. L.D. Son. Glass as a Medium with a High Density of Topological Defects. Статья. / *Russian Metallurgy (Metally)*, Vol. 2019, No. 2, pp. 182–186. © Pleiades Publishing, Ltd., 2019. Original Russian Text © L.D. Son, 2019, published in *Rasplavy*, 2019, No. 2, pp. 142-149. (ВАК).
3. В.Г. Постовалов, В.П. Кондратьев, Е.П. Романов. К теории атомного переноса в жидких 3d – переходных металлах. *Расплавы*, № 3, 2019. - Стр. 272-286.
4. Ильиных Н.И., Л.Е. Ковалев. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ Zn–S И Zn–Se / Журнал "Расплавы", 2020, № 6, с. 636–647 (РИНЦ, ядро РИНЦ)
5. L. Son, B. Rusanov, V. Sidorov, P. Svec, P. Svec Sr., D. Janickovic, A. Moroz, O. Ushakova. Electric properties and crystallization behavior of Al-TM-REM amorphous alloys. / *Journal of Alloys and Compounds* 787 (2019) 448-451 (<https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2019.02.058>) (SCOPUS)
6. V.Sidorov, L. Son, G.Rusakov. Theory of melting, based on statistics of the rotational group elements. *The European Physical Journal Special Topics* **229**, pages347–352(2020) <https://doi.org/10.1140/epjst/e2019-900101-0> (SCOPUS)
7. Сон Л., Русаков Г. Плавление при сохранении локального порядка. *Расплавы*, 2020, №1, с.46-51. DOI: 10.31857/S0235010620010077
8. Куанышев В.Т., Тутынина О.И. Компетентностный подход как средство преодоления кризиса преподавания высшей математики в вузах / LX межвузовская научно-методическая конференция «Компетентностный подход в оценке качества высшего и среднего профессионального образования». НМК-60, г. Новосибирск, 20 апреля 2019 г. (РИНЦ)
9. Куанышев В.Т., Блинков Е.М. Экосистемы Интернета вещей / «Международная молодежная научно-практическая конференция «ИНФОКОМ-2019». Северо-Кавказский филиал ордена Трудового Красного Знамени ФГБОУ ВО «Московский технический университет связи и информатики», 29-30 апреля 2019 года, г. Ростов-на-Дону (РИНЦ)
10. Куанышев В.Т., Светлаков А.Л. Описание архитектуры NG-RAN для сетей 5 G / «Международная молодежная научно-практическая конференция «ИНФОКОМ-2019». Северо-Кавказский филиал ордена Трудового Красного Знамени ФГБОУ ВО «Московский технический университет связи и информатики», 29-30 апреля 2019 года, г. Ростов-на-Дону (РИНЦ)
11. Куанышев В.Т., Санников А.А. Спектральный состав сигнала и

оценка скорости распространения звуковых колебаний механической системы / «Международная молодежная научно-практическая конференция «ИНФОКОМ-2019». Северо-Кавказский филиал ордена Трудового Красного Знамени ФГБОУ ВО «Московский технический университет связи и информатики», 29-30 апреля 2019 года, г. Ростов-на-Дону (РИНЦ)

12. Куанышев В.Т., Сачков И.Н., Чистяков М.А., Шнайдер А.В. Влияние синергетического механизма поверхностного межкапельного пробоя на риск электротравматизма / Журнал ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, 2019 г. № 2 (23) (ВАК)

13. Красовский А.Н., Куанышев В.Т. Метод экстремального сдвига для оптимального управления в позиционной дифференциальной игре / Журнал Актуальные исследования. №1. 2019 г – 5 стр.

14. Красовский А.Н., Куанышев В.Т. Моделирование одной антагонистической позиционной дифференциальной игры / Журнал Актуальные исследования. №1(4). 2020 г – 7 стр.

15. Красовский А.Н., Куанышев В.Т. Задача конфликтного управления по принципу обратной связи при запаздывающей информации / Журнал Актуальные исследования. №3(6). 2019 г – 4 стр.

16. Barbin, N. M., Dan, V. P., Terentyev, D. I., & Alexeev, S. G. (2020). Comparative Thermodynamic Analysis of the Behavior of C<sub>60</sub> and C<sub>28</sub> Fullerenes when Heated in an Inert Medium. *Key Engineering Materials*, 854, 151–157. doi:10.4028/www.scientific.net/kem.854.151

17. Krivorogova A. S., Ilinykh N. I., Ilinykh S. A. and Gel'chinskii B. R. Theoretical and Experimental Study of Nickel-Based Self-Fluxing Materials // *Russian Metallurgy (Metally)*, Vol. 2020, No. 8, pp. 853–858.

18. L.D.Son and G.M. Rusakov. Melting in Systems with Conserving Local Order. ISSN 0036-0295, *Russian Metallurgy (Metally)*, Vol. 2020, No. 8, pp. 841–844. © Pleiades Publishing, Ltd., 2020. DOI: 10.1134/S0036029520080157.

19. N M Barbin, L V Yakupova, D I Terentev<sup>3</sup> and V T Kuanyshev. Thermal behavior of C<sub>32</sub> carbon nanoparticles in a nitrogen atmosphere. VII All-Russian Conference on Nanomaterials (NANO) 2020. *Journal of Physics: Conference Series* 1688 (2020) 012002 IOP Publishing doi:10.1088/1742-6596/1675/1/012088

20. N. I. Ilinykh, and L. E. Kovalev. Thermodynamic Simulation of the Zn–S and Zn–Se Systems // *Russian Metallurgy (Metally)*, Vol. 2021, No. 2, pp. 239–245

21. D V Volosnikov<sup>1</sup>, I I Povolotskiy<sup>1</sup>, A A Igolnikov<sup>1</sup>, M G Vasin<sup>2,4</sup>, L D Son<sup>3,4</sup> and P V Skripov Intensification of heat transfer during spinodal decomposition of a superheated aqueous oligomer solution *Journal of Physics: Conference Series* 1787 (2021) 012032 IOP Publishing

22. Nikolay M. Barbin, Lydia V. Yakupova, Dmitriy I. Terentev and Valery T. Kuanyshev. Thermal Properties of Fullerene C<sub>56</sub> *Materials Science Forum* ISSN: 1662-9752, Vol. 1040, pp 15-20 (квартиль Q3) DOI:10.4028/www.scientific.net/MSF.1040.15 © 2021 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland

23. Gelchinski B.R., Balyakin I.A., Ilinykh N.I., Rempel A.A. analysis of the probability of synthesizing high-entropy alloys in the systems Ti-Zr-Hf-V-Nb, Gd-

Ti-Zr-Nb-Al, and Zr-Hf-V-Nb-Ni // Physical Mesomechanics. 2021. V. 24. № 6. P. 701-706. (квартиль Q2) DOI: [10.1134/S1029959921060084](https://doi.org/10.1134/S1029959921060084)

24. S.A. Pinykh, V.A. Krashaninin, N.I. Pinykh and L.I. Leontiev. Modification of the Surface of Structural Materials by Concentrated Energy Flows in Order to Improve Their Performance Properties //Key Engineering Materials. 2022. Vol. 910, pp 507-513 (квартиль Q3), DOI:10.4028/p-72hs5

25. В. П. Кондратьев, И. Ж. Саттыбаев, В. Г. Постовалов. Плотность и объемные свойства расплавов Al–Cu. Журнал "Расплавы", Номер: 2 Год: 2022. Стр.: 181-188 (ядро РИНЦ)

26. Malkova I.A., Pinykh N.I. Some regularities of changes in the thermodynamic properties of compounds and melts of the A<sup>III</sup>-B<sup>V</sup> system /Book of Abstracts of the International Conference MELTS. 2021. P. 106. (РИНЦ) *eLIBRARY ID: 47174910*

27. Сидоров В.Е., Ильиных Н.И., Корякова И.П. Опыт преподавания адаптационного курса физики для студентов вузов / Статья в сборнике: Формирование мышления в процессе обучения естественнонаучным, технологическим и математическим дисциплинам. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Екатеринбург, 2021. С. 158-161. (РИНЦ) *eLIBRARY ID: 475682072*.

28. БАРБИН Н. М., ЯКУПОВА Л. В., ТЕРЕНТЬЕВ Д. И., КУАНЫШЕВ В.Т. РАСПАД ФУЛЛЕРЕНА C<sub>28</sub> В АТМОСФЕРЕ АЗОТА ПРИ НАГРЕВЕ / Журнал «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ КЛАСТЕРОВ, НАНОСТРУКТУР И НАНОМАТЕРИАЛОВ», Тверской государственный университет. Номер: 14 Год: 2022 Страницы: 24-30

29. Барбин Н.М. Бородин А.А. Куанышев В.Т., Санников А.А., Шнайдер А.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ РАБОТЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ / журнал «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», № 2, 2022. – с.38-45

30. Бурмашева Н.В., Дьячкова А.В., Просвиряков Е.Ю. Неоднородное течение Пуазейля // Вестник Томского государственного университета. Математика и механика. 2022. № 77. С. 68-85

31. Burmasheva N.V., Prosviryakov E.Yu. Exact Solutions to the Navier – Stokes Equations for Describing the Convective Flows of Multilayer Fluids // Rus. J. Nonlin. Dyn., 18:3 (2022), - с.397–410.

33. ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНАЯ РОЛЬ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В СОВРЕМЕННОМ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОМ И ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ. В.А. Тестов, Е.А. Перминов Журнал Образование и наука. Том 25, №7. – 2023. – С. 14-43 (ВАК, К1; SCOPUS).

32. ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ. Тестов Владимир Афанасьевич, Перминов Евгений Александрович. ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА. Коллективная монография. Соликамск, 2023

### **Сборники научных трудов и материалов конференций**

1. Krasovskii A. N. Construction of mutual tracking of motions of a real nonlinear dynamical system and its virtual model-leader. Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского УрО РАН и Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. 26-30 октября 2020 года Третий Международный семинар "Теория управления и теория обобщенных решений уравнений Гамильтона-Якоби" (CGS'2020), посвящённый 75-летию академика А.И. Субботина. Место проведения конференции – г. Екатеринбург.
2. Л.Д. Сон. Стохастическая релаксация вблизи бинодали. XIX Всероссийская конференция «Проблемы физики твердого тела и высоких давлений». Сочи, пансионат «Буревестник», 18-27 сентября 2020 года. Тезисы. Москва, ФИАН 2020 с.53-54, ISBN 978-5-902622-40-6 (РИНЦ).
3. V.G. Postovalov, I.Zh. Sattybaev, V.P. Kondratiev. ON THEORY OF ATOMIC MOMENTUM TRANSFER IN BINARY MELTS INTERNATIONAL CONFERENCE MELTS, Ekaterinburg, 12–18 сентября 2021 года Book of Abstracts of the International Conference MELTS. 2021, с.77 (РИНЦ)
4. I.Zh. Sattybaev, V.G. Postovalov, V.P. Kondratiev. DENSITY AND VOLUME PROPERTIES OF Al-Cu MELTS. INTERNATIONAL CONFERENCE MELTS, Ekaterinburg, 12–18 сентября 2021 года Book of Abstracts of the International Conference MELTS. 2021, с.78 (РИНЦ).
5. Вощенко А.Н., Куанышев В.Т., Синельников А.А. Применение антенно-фидерного устройства в холмистой местности для увеличения дальности передачи дифференциальных поправок от базы к роверу в режиме RTK. В сборнике: Инфокоммуникационные технологии: актуальные вопросы цифровой экономики. Сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции (РИНЦ). Екатеринбург, 2022. С. 33-37.
6. В.В. Луговкин, А.М. Кобелев, В.Т. Куанышев. В сборнике: Инфокоммуникационные технологии: актуальные вопросы цифровой экономики. Сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции (РИНЦ). Екатеринбург, 2022. С. 58-62.
7. И.Н. Сачков, В.Т. Куанышев Эффекты концентрации СВЧ излучения в гетерогенных системах, содержащих воду. Тезисы докладов 5-й всероссийской конференции «ФИЗИКА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ». –Москва, 2022. – С. 80 (РИНЦ)

## Статьи в сборниках

1. Захаров М.Н., Ильиных Н.И., Романова О.В., Рыбалко О.Ф., Паньков В.А., Кузьмин Б.П. Использование техногенного сырья на основе титансодержащего шлака и алюминиевой бронзы для разработки композитного материала. В сборнике: «Фундаментальные исследования и прикладные разработки процессов переработки и утилизации техногенных образований "ТЕХНОГЕН-2019"». Труды конгресса с международным участием и конференции молодых ученых. – Екатеринбург, 18-21 июня 2019 г. - С. 305-308. (РИНЦ)
2. Красовский А.Н., Куанышев В.Т. Обратная связь в задачах позиционного минимаксного управления / Сборник трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией Е.П. Ткачевой. г. Белгород, 30 октября 2019г.- 5 стр.
3. I. Sachkov, V. Kuanishev, V. Turygina, V. Ford and A. Matkovskaya. METHODS OF INTRODUCING SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS OVER THE LAST SEVEN YEARS INTO THE PHYSICS COURSE / Сборник трудов II Международной научно-практической конференции «Инновационные подходы в высшем образовании в сфере компьютерных наук», УрФУ, ИРИТ-РТФ, 25-26 ноября 2019 г. г.Екатеринбург. – 6 стр.
4. Кандазали Л.С., Корякова И.П. Принципы преемственности при изучении математики и химии в УрТИСИ СИБГУТИ / Сборник научных статей «Наука современности: проблемы и решения», Ч. III, том I, Москва, 2019 (РИНЦ)ю
5. N M Barbin, L V Yakupova, D I Terent'ev and V T Kuanyshev. COMPARATIVE ANALYSIS OF THERMAL CHARACTERISTICS OF HIGHER FULLERENES WHEN HEATED IN A NITROGEN ATMOSPHERE // Published under licence by IOP Publishing Ltd Journal of Physics: Conference Series, Volume 2388, IV International Conference on Applied Physics, Information Technologies and Engineering 2022 (APITECH-IV 2022) 05/10/2022 - 08/10/2022 Bukhara
6. Burumbaev A I, Agapitov D V, Burumbaev D I, Kuanishev V T, Barbin N M, Minina E A. Prediction of the dependence of the physico-chemical properties of water using artificial intelligence // Онлайн конференция по информационным технологиям и их применению в различных областях #CSOC 2023, Czech Republic: <http://rtsarev.ru/conf/>. Публикация в «Lecture Notes in Networks and Systems».



## Участие в конференциях

### *Международные конференции*

1. «Международная молодежная научно-практическая конференция «ИНФОКОМ-2019». Северо-Кавказский филиал ордена Трудового Красного Знамени ФГБОУ ВО «Московский технический университет связи и информатики», 29-30 апреля 2019 года, г. Ростов-на-Дону (РИНЦ)

2. Международная научно-практическая конференция // Под общей редакцией Е.П. Ткачевой. г. Белгород, 30 октября 2019г.

3. Adil I. Burumbaev, Valery T. Kuanishev, Nikolai M. Barbin. Statistical Analysis Methods of the Data Obtained by Water Electro Conductivity Measurement // 2023 International Russian Smart Industry Conference (SmartIndustryCon, ©2023 IEEE) 27-31 марта 2023 г., Сочи.

4. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ МОСТОВЫХ ИЗМЕРИТЕЛЕЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЖИДКОСТИ БУРУМБАЕВ Д.И., КУАНЫШЕВ В.Т., БАРБИН Н.М. ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ. Сборник научных трудов III Международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 25–26 января 2023 года. - стр. 16-19 (РИНЦ).

5. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ. Международная конференция «МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ИТ-ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ Минск, 26–27 апреля 2023 года. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию ММФ. В 2-х частях. Том 1. Редколлегия: Н.В. Бровка (гл. ред.) [и др.]. Минск, 2023 Издательство: Белорусский государственный университет (Минск). В. А. Тестов, Е. А. Перминов. (РИНЦ).

6. Burumbaev Danil Ilmirovich;Kuanishev Valery Taukenovich;Barbin Nikolai Mihailovich. A Cell for Determining the Parameters of an Optical Signal in Various Media. I. Air. 2023 7th International Conference on Information, Control, and Communication Technologies (ICCT) 2-6 Oct. 2023. Pages 369-372. DOI: 10.1109/ICCT58878.2023 (SCOPUS).

7. Kuanishev Valery Taukenovich;Burumbaev Adil Ilmirovich;Barbin Nikolai Mihailovich. Analysis of Spectra When Measuring the Electrical Conductivity of Water 2023 7th International Conference on Information, Control, and Communication Technologies (ICCT). 2-6 Oct. 2023. Pages 250-254. DOI: 10.1109/ICCT58878.2023.10347127 (SCOPUS).

### *Российские конференции и семинары*

1. Куанышев В.Т., Барбин Н.М., Бурумбаев А.И. Методы статистического анализа данных, полученных при измерении электропроводности воды. 5-я всероссийская конференция «Физика водных растворов»/ 21-23 ноября 2022, РАН, г. Москва

2. Бучнева Д.Ю., Соловаров И.В., Шаманаев Ю.Ф. КИНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ВОСПОЛНЕНИЯ «ХВОСТОВ» СТАТИСТИЧЕСКИХ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ // ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: АКТУАЛИЗАЦИЯ И РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ (посвященной Году Хабаровского института инфокоммуникаций). Сборник материалов Всероссийской (очно-заочной) научной конференции преподавателей, аспирантов и студентов (Хабаровск, 26-27 декабря 2022г.).

3. О РАЗВИВАЮЩЕМ ОБУЧЕНИИ В ФОРМИРОВАНИИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ШКОЛЬНИКОВ О ПОНЯТИЯХ ИЗОМОРФИЗМА И АВТОМОРФИЗМА ГРАФОВ И РЕШЕТОК. Математика в современном мире: материалы II Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 160-летию видного российского Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Вологодский государственный университет, Математический институт им. В.А. Стеклова РАН; [ответственные редакторы В.А. Тестов, Н.В. Маслова]. – Вологда: ВоГУ, 2023.

4. Куанышев В.Т., Барбин Н.М., Бурумбаев А.И. Определение оптимального времени измерения для повышения точности обработки данных окислительно-восстановительного потенциала. VI Всероссийская конференция «Физика водных растворов». Москва, Президиум РАН, 13-15 ноября 2023 г. – с.118.

5. Барбин Н.М., Куанышев В.Т., Бурумбаев А.И. Спектральный анализ сигналов при измерении электропроводности дистиллированной воды. VI Всероссийская конференция «Физика водных растворов». Москва, Президиум РАН, 13-15 ноября 2023 г. – с.116.

6. Бурумбаев А.И., Барбин Н.М., Куанышев В.Т. Определение оптимального времени измерения для повышения точности обработки данных рН. VI Всероссийская конференция «Физика водных растворов». Москва, Президиум РАН, 13-15 ноября 2023 г. – с.87.

### **Учебные пособия**

1. Ильиных Н.И., Корякова И.В. Физика. Учебное пособие. Практические работы. Часть 1: Механика и основы специальной теории относительности. Молекулярная физика и термодинамика. - УрТИСИ СибГУТИ, 2021.
2. Ильиных Н.И., Корякова И.В. Физика. Учебное пособие. Практические работы. Часть 2: Электричество и магнетизм. - УрТИСИ СибГУТИ, 2021.
3. Ильиных Н.И., Корякова И.В. Физика. Учебное пособие. Практические работы. Часть 3: Колебания и волны. Волновая оптика. Основы квантовой физики. - УрТИСИ СибГУТИ, 2021.
4. Ильиных Н.И., Корякова И.В. Физика. Учебное пособие. Лабораторные работы. Часть 1: Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электромагнетизм. - УрТИСИ СибГУТИ, 2021.

5. Ильиных Н.И., Корякова И.В. Физика. Учебное пособие. Лабораторные работы. Часть 2: Колебания и волны. Волновая оптика. - УрТИСИ СибГУТИ, 2021.

6. Перминов Е. А. Фундаментальные основы дискретной математики: учебное пособие [Текст] / Е. А. Перминов. - Екатеринбург: УрТИСИ ФГБОУ ВО «СибГУТИ», 2023. - 144 с.