**ПЕРЕЧЕНЬ ПУБЛИКАЦИЙ СОТРУДИКОВ ОМИ ДНЦ РАН ЗА 2018 ГОД ПО ТЕМЕ №0202-2017-0001: «*Разработка алгоритмов и создание наукоемкого программного обеспечения для моделирования сложных систем. Некоторые вопросы цифровой обработки сигналов и изображений. Исследования по теории графов и теории оптимизации расписаний, компьютерное сопровождение вузовского учебного процесса*»**

**Запланированные / фактические показатели:**

* *Количество научных публикаций в журналах, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования ("Сеть науки" (Web of Science), Scopus, MathSciNet, Российский индекс научного цитирования, Google Scholar, European Reference Index for the Humanities и др.)*

***12 / 32***

* *Количество научных публикаций в журналах, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования ("Сеть науки" (Web of Science), Scopus, MathSciNet, Российский индекс научного цитирования, Google Scholar, European Reference Index for the Humanities и др.), обеспеченное научными публикациями в журналах ниже 4 квартили*

***2 / 4***

* *Число охраняемых объектов интеллектуальной собственности (патентов), зарегистрированных в России*

***2 / 2***

**Перечень публикаций:**

1. Магомедов А.М. Кусочно-непрерывные пути в задачах построения и оптимизации расписаний // Информационные технологии и вычислительные системы. Т.68. Вып.1. C.78-84.
2. Муртазаев А.К., Рамазанов М.К., Магомедов М.А., Курбанова Д.Р. Исследование термодинамических свойств модели Изинга на объемно-центрированной кубической решетке с конкурирующими обменными взаимодействиями // Физика твердого тела. Т.60. Вып.9. С.1798-1802. (DOI: 10.21883/FTT.2018.09.46401.059)
3. Муртазаев А.К., Бабаев А.Б. Расчет относительных дисперсий намагниченности и восприимчивости в неупорядоченной модели Изинга. Результаты компьютерного моделирования // Математическое моделирование. №12. С.55-62. (DOI: 10.31857/S023408790001936-3).
4. Шарапудинов И.И., Гусейнов И.Г. Полиномы, ортогональные по Соболеву, порожденные полиномами Шарлье // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия «Математика. Механика. Информатика. Т.18. Вып.2. С.196-205. (DOI: 10.18500/1816-9791-2018-18-2-196-205)
5. Бабаев А.Б., Муртазаев А.К. Компьютерное моделирование критического поведения сильно разбавленных низкоразмерных антиферромагнитных систем на треугольной решетке // Физика низких температур. Т.44. №12. С.1721-1724. (DOI: пока недоступен, переводной выпуск ещё не вышел)
6. Шарапудинов И.И. О приближенном решении задачи Коши для системы ОДУ посредством системы $1,\, x,\, \{\frac{\sqrt{2}}{\pi n}\sin(\pi nx)\}\_{n=1}^\infty$ // Дагестанские электронные математические известия. Вып.9. С.33-51. (DOI: 10.31029/demr.9.5)
7. Магомед-Касумов М.Г., Магомедов С.Р. Быстрое вычисление линейных комбинаций соболевских функций, порожденных функциями Хаара // Дагестанские электронные математические известия. Вып.9. С.7-14. (DOI: 10.31029/demr.9.2)
8. Султанахмедов М.С., Шах-Эмиров Т.Н. Алгоритм быстрого дискретного преобразования для сумм Фурье по ортогональным по Соболеву полиномам, порожденным полиномами Чебышева первого рода // Дагестанские электронные математические известия. Вып.9. С.52-61. (DOI: 10.31029/demr.9.6)
9. Султанахмедов М.С., Шах-Эмиров Т.Н. Быстрый алгоритм решения задачи Коши для ОДУ с помощью ортогональных по Соболеву полиномов, порожденных полиномами Чебышева первого рода // Дагестанские электронные математические известия. Вып.10. 9 c. (DOI: 10.31029/demr.10)
10. Магомед-Касумов М.Г., Магомедов С.Р. Спектральный метод решения задачи Коши для систем обыкновенных дифференциальных уравнений посредством системы функций, ортогональной в смысле Соболева и порожденной системой Хаара // Дагестанские электронные математические известия. Вып.10. С.50-60. (DOI: 10.31029/demr.10.5)
11. Акниев Г.Г., Гаджимирзаев Р.М. Алгоритм численной реализации полиномов по функциям, ортогональным по Соболеву и порожденным косинусами // Дагестанские электронные математические известия. Вып.9. С.1-6. (DOI: 10.31029/demr.9.1)
12. Акниев Г.Г., Гаджимирзаев Р.М. Быстрый алгоритм приближенного нахождения решения задачи Коши для ОДУ // Дагестанские электронные математические известия. Вып.10. С.41-49. (DOI: 10.31029/ demr.10.4)
13. Магомедов М.А., Муртазаев А.К., Магомедова Л.К., Исаева М.М. Исследование модели Поттса с q=3 на треугольной решетке алгоритмом Ванга-Ландау // Дагестанские электронные математические известия. Вып.9. С.15-25. (DOI: 10.31029/demr.9.3)
14. Магомедов М.А., Муртазаев А.К., Магомедова Л.К., Исаева М.М. Фазовая диаграмма и структура основного состояния модели Изинга на решетке Кагоме // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 1. Естественные науки. Т.33. Вып.1. С.57-66. (DOI: 10.21779/2542-0321-2018-33-1-57-66)
15. Магомедов А.М., Лавренченко С.А. Автоматизация создания тестовых единиц по языку программирования // Дагестанские электронные математические известия. Вып.9. C.76-80. (DOI: 10.31029/demr.9.9).
16. Рамазанов М.К., Муртазаев А.К. Компьютерное моделирование критических свойств фрустрированной модели Изинга // Дагестанские электронные математические известия. Вып.9. С.26-32. (DOI: 10.31029/demr.9.4)
17. Муртазаев А.К., Рамазанов М.К., Бадиев М.К., Муртазаев К.Ш. Исследование фазовых переходов в трехмерной модели Изинга на треугольной решетке // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 1. Естественные науки. Т.33. Вып.2. С.45-50. (DOI: 10.21779/2542-0321-2018-33-2-45-50)
18. Бабаев А.Б., Муртазаев А.К., Атаева Г.Я. Термодинамические и критические свойства сильно разбавленной низкоразмерной антиферромагнитной модели Поттса на треугольной решетке // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 1. Естественные науки. Т.33. №2. С.40-44. (DOI: 10.21779/2542-0321-2018-33-2-40-44)
19. Магомедов А.М., Лавренченко С.А., Магомедов Т.А. Реберная интервальная раскраска двудольных графов малого порядка // Дискретные модели в теории управляющих систем: X Международная конференция, Москва и Подмосковье, 23-25 мая 2018 г. С.187-188.
20. Магомедов М.Х., Магомедов А.М. Об оптимизации расписания для двудольной системы малого порядка // Проблемы механики и управления: Материалы межд. конференции (16-22 сентября 2018 г., МГУ). С.231-232.
21. Муртазаев А.К., Рамазанов М.К., Курбанова Д.Р., Муртазаев К.Ш. Фазовые переходы и критические свойства фрустрированной модели Гейзенберга на кубической решетке // Сборник тезисов XI научно-практического семинара «Актуальные проблемы физики конденсированных сред». С.10.
22. Муртазаев А.К., Рамазанов М.К., Бадиев М.К., Курбанова Д.Р., Муртазаев К.Ш. Фазовые переходы в модели Изинга на слоистой треугольной решетке // Материалы X Всероссийской конференции «ФЭ-2018». C.35-37.
23. Муртазаев А.К., Рамазанов М.К., Муртазаев К.Ш. Фазовые переходы и критические свойства фрустрированной модели Гейзенберга на слоистой кубической решетке // Сборник трудов XXIII международной конференции «Новое в магнетизме и магнитных материалах». Москва, 2018. С.528-530.
24. Sultanakhmedov M.S. Nonlinear difference equations and polynomials, orthogonal in the Sobolev sense and generated by classical Chebyshev polynomials of discrete variable // Сб. «Современные проблемы теории функций и их приложения». Материалы 19-й международной Саратовской зимней школы, посвященной 90-летию со дня рождения академика П. Л. Ульянова. С.310-311.
25. Бадиев М.К., Муртазаев А.К., Рамазанов М.К., Курбанова Д.Р., Муртазаев К.Ш., Мазагаева М.К. Исследование фазовых переходов в модели Изинга на слоистой треугольной решетке методом Монте-Карло // Тезисы докладов Х Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 100-летию первого декана математического факультета БашГУ З.И. Биглова «Фундаментальная математика и её приложения в естествознании». C.171-172.
26. Курбанова Д.Р., Муртазаев А.К., Рамазанов М.К. Исследование фазовых переходов в модели Изинга и Гейзенберга на ОЦК решетке методом Монте-Карло // Тезисы докладов Х Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 100-летию первого декана математического факультета БашГУ З.И. Биглова «Фундаментальная математика и её приложения в естествознании». C.175-176.
27. Муртазаев К.Ш., Муртазаев А.К., Рамазанов М.К. Компьютерное моделирование фазовых переходов фрустрированной модели Гейзенберга на кубической решетке // Тезисы докладов Х Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 100-летию первого декана математического факультета БашГУ З.И. Биглова «Фундаментальная математика и её приложения в естествознании». C.177-179.
28. M.A. Magomedov, M.K. Ramazanov, A.K. Murtazaev. Phase transitions and thermodynamic properties of antiferromagnetic Ising model with next-nearest-neighbor interactions on the Kagomé lattice // Препринт депонирован электронный архив: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1810/1810.00695.pdf>.
29. Магомедов М.А., Муртазаев А.К., Магомедова Л.К., Исаева М.М. Фазовая диаграмма и структура основного состояния модели Изинга на решетке Кагоме // Материалы X Всероссийской конференции "Физическая электроника", С.231-235.
30. Магомедов М.А., Муртазаев А.К. Исаева М.М. Фазовая диаграмма и структуры основного состояния модели Поттса на гексагональной решетке // Сборник трудов XXIII Международной школы-семинара «Новые магнитные материалы микроэлектроники» – «НМММ-23». С.515-517.
31. Магомедов М.А., Исрапов Э.Х. Численное моделирование пространственного распределения интенсивности лазерного излучения в биологических тканях методом Монте-Карло // Тезисы докладов X Международной школы-конференции «Фундаментальная математика и ее приложения в естествознании» – «ФМиПЕ-10». С.192.
32. Муртазаев А.К., Магомедов М.А., Магомедова Л.К. Плотность состояний и структура основного состояния модели Изинга на решетке Кагоме // Тезисы докладов X Международной школы-конференции «Фундаментальная математика и ее приложения в естествознании» – «ФМиПЕ-10». С.193.

**Программы для ЭВМ:**

1. Магомед-Касумов М.Г., Султанахмедов М.С. Приближенное решение задачи Коши для ОДУ посредством рядов Фурье-Соболева-Лагерра // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ №2018662860 от 17.10.2018 г.
2. Акниев Г.Г., Гаджимирзаев Р.М. Программа нахождения приближенного решения задачи Коши для ОДУ // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ №2018662913 от 17.10.2018 г.

Врио председателя (подпись) \_Муртазаев Акай Курбанович\_\_

Дагестанского научного (фамилия, имя, отчество)

центра РАН

МП

Исполнитель:

Ученый секретарь \_\_\_\_Зобов Евгений Маратович\_\_\_\_\_

ДНЦ РАН, д.ф.-м.н. (подпись) (фамилия, имя, отчество полностью)

+7(8722) 67-49-65