



## **ПЕРЕЧЕНЬ ПУБЛИКАЦИЙ И ПОЛУЧЕННЫХ ПАТЕНТОВ**

### **Перечень публикаций и полученных патентов**

#### *Монографии*

1. Дородных Н.О., Юрин А.Ю. Технология создания продукционных экспертных систем на основе модельных трансформаций. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2019. 144 с.
2. Стрекаловский А.С., Орлов А.В. Линейные и квадратично-линейные задачи двухуровневой оптимизации. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2019. 262 с.

#### **Статьи в российских журналах**

3. Beley E., Semenov A. On Propositional Encoding of Distinction Property in Finite Sets // Bulletin of Irkutsk State University-Series Mathematics. 2019. Vol. 28. P. 3-20.
4. Bulatov M.V., Chistyakov V.F. The Index and Split Forms of Linear Differential-Algebraic Equations // Bulletin of Irkutsk State University-Series Mathematics. 2019. Vol. 28. P. 21-35.
5. Dorokhov A.E., Martynenko A.P., Martynenko F.A., Radzhabov A.E. The contribution of the scalar meson to the lamb shift of muonic hydrogen // Письма в журнал «Физика элементарных частиц и атомного ядра». 2019. Т. 16, № 5 (224). С. 389.
6. Kosov A.A., Semenov E.I. Construction of exact solutions and analysis of stability of complex systems by reduction to ordinary differential equations with power nonlinearities // Журнал Средневолжского матем. об-ва. 2019. Т. 21, № 1. С. 60-69.
7. Kosov A.A., Semenov E.I., Tirsikh V.V. On Exact Multidimensional Solutions of a Nonlinear System of First Order Partial Differential Equations // Bulletin of Irkutsk State University-Series Mathematics. 2019. Vol. 28. P. 53-68.
8. Kosov A.A., Semenov E.I., Tirsikh V.V. Multidimensional exact solutions of a system of nonlinear Boussinesq type equations // Bulletin of Irkutsk State University-Series Mathematics. 2019. Vol. 30. P. 114-124.
9. Александров А.Ю., Антошкина Л.А., Афиногентова Е.В., Андреев А.С., Башмаков И.Г., Вельмисов П.А., Гринес В.З., Десяев Е.В., Дружинина О.В., Егорова Д.К., Жабко А.П., Жалнин Р.В., Лизина Е.А., Камачкин А.М., Косов А.А. и др. Памяти Владимира Николаевича Щенникова // Журнал Средневолжского математического общества. 2019. Т. 21, № 2. С. 269-273.
10. Аникин А.С., Горнов А.Ю. и др. Алгоритмы локальной минимизации силового поля для трехмерного представления макромолекул // Журнал вычисл. математики и матем. физики. 2019. Т. 59, № 12. С. 2060-2076.
11. Антонов И.А., Федоров Р.К., Башалханов И.А. Анализ пространственного распределения поселений рыжих лесных муравьев в Байкальском регионе // Журнал Сибирского федерального ун-та. Сер. Биология. 2019. Т. 12, № 4. С. 385-397.
12. Беляев Б.Б., Бычков И.В., Дружинин Э.И., Ульянов С.А. Расчет программных управлений, не порождающий сингулярных состояний гиросистемы. II // Известия РАН. Теория и системы управления. 2019. № 3. С. 164-176.
13. Бержинский Ю.А., Ордынская А.П., Бержинская Л.П., Горнов А.Ю., Финкельштейн Е.А. Анализ механизма перехода в предельное состояние жилых домов серии 111 при Спитакском землетрясении 1988 г. // Geodynamics & Tectonophysics. 2019. Т. 10, № 3. С. 715-730.



14. Берман А.Ф., Николайчук О.А., Юрин А.Ю., Павлов А.И. Принципы информационной технологии решения междисциплинарных задач обеспечения техногенной безопасности на основе самоорганизации // Информационные и математические технологии в науке и управлении. 2019. № 2 (14). С. 5-15.

15. Ботороева М.Н., Будникова О.С., Соловарова Л.С. О выборе краевых условий для дифференциально-алгебраических уравнений второго порядка // Вестник Бурятского гос. ун-та. Математика, информатика. 2019. № 3. С. 32-41.

16. Булатов М.В., Линь В.Х., Соловарова Л.С. О блочных разностных схемах высокого порядка для жестких линейных дифференциально-алгебраических уравнений // Журнал вычисл. математики и матем. физики. 2019. Т. 59, № 7. С. 1100-1107.

17. Бычков И.В., Опарин Г.А., Богданова В.Г., Пашинин А.А. Организация управления научными вычислениями в пакете прикладных микросервисов // Известия ЮФУ. Технические науки. 2019. № 8. С. 121-132.

18. Бычков И.В., Ружников Г.М., Федоров Р.К., Шумилов А.С. Выполнение JavaScript композиций WPS-сервисов в распределенной гетерогенной среде // Вычислительные технологии. 2019. Т. 24, № 3. С. 44-48.

19. Ватутин Э.И., Бельшев А.Д., Заикин О.С., Никитина Н.Н., Манзюк М.О. Исследование свойств обобщенных симметрий в диагональных латинских квадратах с использованием добровольных распределенных вычислений // Высокопроизводительные вычислительные системы и технологии. 2019. Т. 3, № 2. С. 39-51.

20. Ватутин Э.И., Манзюк М.О., Титов В.С., Кочемазов С.Е., Бельшев А.Д., Никитина Н.Н. Классификация комбинаторных структур из диагональных латинских квадратов порядка 1-8 на множестве отношения ортогональности // Высокопроизводительные вычислительные системы и технологии. 2019. Т. 3, № 1. С. 94-100.

21. Воскобойников М.Л., Федоров Р.К., Ружников Г.М. Автоматизация вызовов Web-сервисов с помощью мобильного устройства» в журнале // Вестник Бурятского гос. ун-та. Математика, информатика. 2019. № 2. С. 83-94.

22. Грибанова И.А., Семенов А.А. Об аргументации отсутствия свойств случайного оракула у некоторых криптографических хеш-функций // Прикладная дискретная математика. Приложение. 2019. № 12. С. 95-98.

23. Давыдов А.В., Ларионов А.А., Черкашин Е.А. Метод трансляции первопорядковых логических формул в позитивно-образованные формулы // Программные продукты и системы. 2019. Т. 32, № 4. С. 197-206.

24. Данеев А.В., Русанов В.А., Русанов М.В., Сизых В.Н. К оптимизации базиса конфигурационного пространства идентифицированной нелинейной модели динамики крупногабаритной космической конструкции // Известия Самарского научного центра РАН. 2019. Т. 21, № 3. С. 52-62.

25. Дородных Н.О., Николайчук О.А., Юрин А.Ю., Коршунов С.А. Разработка и использование метамоделей для синтеза спецификаций и кодов баз знаний // Информационные и математические технологии в науке и управлении. 2019. № 2 (14). С. 26-39.

26. Дородных Н.О., Юрин А.Ю. A Model-Driven Development Approach for Case Bases Engineering // Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем. 2019. Т. 3, № 9. С. 179-182.

27. Дружинин Э.И. Расчет программных управлений, не порождающий сингулярных состояний гиросистемы. I // Известия РАН. Теория и системы управления. 2019. № 2. С. 106-116.



28. Иртегов В.Д., Титоренко Т.Н. О стационарных движениях обобщенного волчка Ковалевской и их устойчивости // Известия РАН. Механика твердого тела. 2019. № 1. С. 101-114.
29. Казаков А.Л., Дудакова А.В. Применение онтологического подхода для создания интеллектуальной системы управления на железнодорожном транспорте // Вестник Уральского гос. ун-та путей сообщения. 2019. № 3 (43). С. 33-41.
30. Казаков А.Л., Лемперт А.А., Ле К.М. О задачах построения многократных покрытий и упаковок в двумерном неевклидовом пространстве // Управление большими системами. 2019. № 81. С. 6-25.
31. Казаков А.Л., Лемперт А.А., Столбов А.Б., Санеев Б.Г., Попов С. П. Принципы создания технологии моделирования и прогнозирования развития региональных топливно-энергетических комплексов России и Монголии с учетом энергетического сотрудничества двух стран // Программные системы: теория и приложения. 2019. Т. 10, № 4(43). С. 3–24.
32. Казаков А.Л., Нефедова О.А., Спевак Л.Ф. Решение задач об инициировании тепловой волны для нелинейного уравнения теплопроводности методом граничных элементов // Журнал вычисл. математики и матем. физики. 2019. Т. 59, № 6. С. 1047-1062.
33. Казаков А.Л., Павидис М.М. Об одном подходе к моделированию работы сортировочных станций // Транспорт Урала. 2019. № 2. С. 29-35.
34. Кондратьев В.С., Семенов А.А., Заикин О.С. Дубликаты конфликтных ограничений в CDCL-выводе и их использование в задачах обращения некоторых криптографических функций // Вычисл. методы и программирование: новые вычисл. технологии. 2019. Т. 20. С. 54-66.
35. Косов А.А., Козлов М.В. Об асимптотической устойчивости однородных сингулярных систем с переключениями // Автоматика и телемеханика. 2019. № 3. С. 45–54.
36. Косов А.А., Семенов Э.И. О точных решениях уравнения нелинейной диффузии // Сибирский математический журнал. 2019. Т. 60, № 1. С. 123-140.
37. Косов А.А., Семенов Э.И. Редукции и точные решения нелинейных эллиптических систем специального вида // Дифференциальные уравнения. 2019. Т. 55, № 6. С. 840-847.
38. Косов А.А., Семенов Э.И. Функция Ламберта и точные решения нелинейных параболических уравнений // Известия высших учебных заведений. Математика. 2019. № 8. С. 13-20.
39. Косов А.А., Щенников А.В., Щенникова Е.В., Жалнин Р.В., Шаманаев П.А. Обзор работ В. Н. Щенникова по исследованию конвергенции нелинейных почти периодических систем методом сравнения // Журнал СВМО. 2019. Т. 21, №2. С. 175–186.
40. Лакеев А.В., Линке Ю.Э., Русанов В.А. К дифференциальной реализации билинейной системы второго порядка в гильбертовом пространстве // Сибирский журнал промышленной математики. 2019. Т. XXII, № 2. С. 27-36.
41. Лакеев А.В., Линке Ю.Э., Русанов В.А. К реализации полилинейного регулятора нестационарной гиперболической системы // Вестник Бурятского гос. ун-та. сер. Математика и информатика. 2019. № 3. С. 3-16.
42. Лебедев П.Д., Казаков А.Л. Построение оптимальных покрытий выпуклых плоских фигур кругами различного радиуса // Труды Ин-та математики и механики УрО РАН. 2019. Т. 25, № 2. С. 137-148.
43. Лемперт А.А., Павидис М.М., Жарков М.Л. Моделирование зарубежных сортировочных станций на основе теории массового обслуживания // Вестник Уральского гос. ун-та путей сообщения. 2019. № 3 (43). С. 24-32.



44. Марьянн А.Ю., Малков Ф.С., Аталян А.В. Современные подходы и методы диагностики фетального алкогольного синдрома и фетального алкогольного спектра нарушений // *Современные проблемы науки и образования*. 2019. № 4. С. 146.
45. Никитин В.М., Абасов Н.В., Бычков И.В., Осипчук Е.Н. Уровенный режим озера Байкал: проблемы и противоречия // *География и природные ресурсы*. № 4 (158). С. 74-83.
46. Новиков М.А. Об устойчивости стационарных движений транспортных систем при существовании частного интеграла Гесса // *Современные технологии. Системный анализ. Моделирование*. 2019. № 4(64). С. 114-122.
47. Опарин Г.А., Богданова В.Г., Горский С.А. Конструктивный подход к проверке истинности квантифицированных булевых формул в решателе NRC2QALL // *Информационные и математические технологии в науке и управлении*. 2019. № 3 (15). С. 91-101.
48. Опарин Г.А., Богданова В.Г., Пашинин А.А. Управление конвейерно-параллельными вычислениями при решении задач качественного исследования двоичных динамических систем на основе метода булевых ограничений // *Информационные и математические технологии в науке и управлении*. 2019. № 3 (15). С. 79-90.
49. Русанов В.А., Данеев А.В., Линке Ю.Э. К оптимизации процесса юстировки модели дифференциальной реализации многомерной системы второго порядка // *Дифференциальные уравнения*. 2019. Т. 55, № 10. С. 1432-1438.
50. Сви́нин А.К., Сви́нина С.В. Об устойчивости одной разностной схемы для квазилинейной дифференциально-алгебраической системы уравнений в частных производных индекса  $(K, 0)$  // *Журнал вычисл. математики и матем. физики*. 2019. Т. 59, № 4. С. 549-565.
51. Сви́нин А.К., Сви́нина С.В. О некоторых обобщениях суммы степеней натуральных чисел // *Известия высших учебных заведений. Математика*. 2019. № 8. С. 31-44.
52. Сви́нина С.В. Об одной квазилинейной дифференциально-алгебраической системе уравнений в частных производных // *Журнал вычислительной математики и математической физики*. 2019. Т. 59, № 11. С. 1856-1871.
53. Сви́нина С.В., Сви́нин А.К. О существовании решения некоторых смешанных задач для линейных дифференциально-алгебраических систем уравнений в частных производных // *Известия высших учебных заведений. Математика*. 2019. № 4. С. 73-84.
54. Сви́нина С.В., Сви́нин А.К. Об одной начально-краевой задаче для полулинейной дифференциально-алгебраической системы уравнений в частных производных индекса  $(1,0)$  // *Известия высших учебных заведений. Математика*. 2019. № 5. С. 70-82.
55. Семенов А.А., Антонов К.В., Отпущенников И.В. Поиск линеаризующих множеств в алгебраическом криптоанализе как задача псевдобулевой оптимизации // *Прикладная дискретная математика. Приложение*. 2019. № 12. С. 130-134.
56. Сороковиков П.С. Модификации алгоритмов нелокального одномерного поиска, основанные на условии Гёльдера // *Вестник Бурятского гос. ун-та. Математика, информатика*. 2019. № 4. С. 40-56.
57. Старицын М.В., Погодаев Н.И. Об одном классе задач оптимального импульсного управления уравнением неразрывности // *Труды Ин-та математики и механики УрО РАН*. 2019. Т. 25, № 1. С. 229-244.
58. Стрекаловский А.С. Новые условия глобальной оптимальности в задаче с D.C. ограничениями // *Труды Ин-та математики и механики УрО РАН*. 2019. Т. 25, №1. С. 245-261.



59. Толстоногов А.А. Локальные условия существования решений процессов выметания // Математический сборник. 2019. Т. 210, № 9. С. 107-128.
60. Толстоногов А.А. Плотности мер как альтернатива производных для измеримых включений // Функциональный анализ и его приложения. 2019. Т. 53, № 4. С. 52-62.
61. Тятюшкин А.И. Многометодная оптимизация управления в сложных прикладных задачах // Журнал вычислительной математики и математической физики. 2019. Т. 59, № 2. С. 235-246.
62. Феоктистов А.Г., Башарина О.Ю. Модели прогнозирования времени выполнения схем решения задач в гетерогенной распределенной вычислительной среде // Современные наукоемкие технологии. 2019. № 11. С. 102-108.
63. Феоктистов А.Г., Горский С.А., Сидоров И.А., Костромин Р.О., Фереферов Е.С., Бычков И.В. Непрерывная интеграция функционального наполнения распределенных пакетов прикладных программ в ORLANDO TOOLS // Тр. Ин-та системного программирования РАН. 2019. Т. 31, № 2. С. 83-96.
64. Чайкин С.В. Множество относительных равновесий стационарного орбитального несимметричного гиростата // Сибирский журнал индустриальной математики. 2019. Т. 22, № 1(77). С. 116-121.
65. Чистяков В.Ф. Об улучшении оценок влияния возмущений на решения линейных дифференциально-алгебраических уравнений // Дифференциальные уравнения. 2019. Т. 55, № 2. С. 273-276.
66. Юрин А.Ю. Прототипирование прецедентных баз знаний на основе модельных трансформаций // Образовательные ресурсы и технологии. 2019. № 2 (27). С. 45-58.

#### **Статьи в зарубежных и переводных журналах**

67. Edelev A., Beresneva N., Gorsky S., Sidorov I., Feoktistov A. Representation of Subject Knowledge from the Field of Vulnerability Analysis of Energy Systems in Distributed Applied Software Packages // Advances in Intelligent Systems Research: Proc. of the VIth Intern. Workshop «Critical Infrastructures: Contingency Management, Intelligent, Agent-Based, Cloud Computing and Cyber Security» (IWCI 2019, Baikalsk, March 17-24, 2019). 2019. Vol. 169. P. 184-188.
68. Avella P., Boccia M., Viglione S., Vasilyev I. A Local Branching MIP Heuristic for a Real-World Curriculum-Based Course Timetabling Problem // Communications in Computer and Information Science: Proc. 18th Intern. Conf. on Mathematical Optimization Theory and Operations Research (MOTOR 2019, Ekaterinburg, July 8-12, 2019). 2019. Vol. 1090. P. 438-451.
69. Avramenko Yu.V., Fedorov R.K. The Method of Extracting the Contours of Objects from Satellite Images // CEUR Workshop Proceedings: Proc. 2nd Information Technologies: Algorithms, Models, Systems (ITAMS 2019). 2019. Vol. 2463. P. 70-75.
70. Avramenko Yu.V., Fedorov R.K., Firsova A.D. Diatom Analysis Using SOQL Language Interpreter // Information Technologies in the Research of Biodiversity. Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences. 2019. P. 169-173.
71. Balandin A.L. Tomographic reconstruction of the Beltrami fields // Journal of Mathematical Imaging and Vision. 2019. Vol. 62. P. 1-9.
72. Banshchikov A.V. Obtaining and Analysis of the Necessary Conditions of Stability of Orbital Gyrostat by Means of Computer Algebra // Lecture Notes in Computer Science. 2019. Vol. 11661. P. 57-66.
73. Barakhtenko E., Sokolov D., Edelev A., Gorsky S. Vulnerability Analysis of Intelligent Integrated Energy Systems // Advances in Intelligent Systems Research: Proc. of the VIth Intern. Workshop «Critical Infrastructures: Contingency Management, Intelligent, Agent-Based, Cloud Computing and Cyber Security» (IWCI 2019, Baikalsk, March 17-24, 2019). 2019. Vol. 166. P. 74-76.



74. Barakhtenko E.A., Sokolov D.V., Edelev A.V., Gorsky S.A. Research on the Resilience of the Intelligent Integrated Energy Systems // CEUR-WS Proceedings: Proc. of the 1st Intern. Workshop on Information, Computation, and Control Systems for Distributed Environments (ICCS-DE'2019, Irkutsk, July 8-9, 2019). 2019. Vol. 2430. P. 6-14.
75. Barkova M. On generating nonconvex optimization test problems // Lecture Notes in Computer Science: Proc. 18th Intern. Conf. on Mathematical Optimization Theory and Operations Research (MOTOR 2019, Ekaterinburg, July 8–12, 2019). 2019. Vol. 11548 LNCS. P. 21-33.
76. Batbileg S., Tungalag N., Anikin A., Gornov A., Finkelstein E. A global optimization algorithm for solving a four-person game // Optimization Letters. 2019. Vol. 13, № 3. P. 587-596.
77. Batuev A.R., Batuev D.A., Beshentsev A.N., Bogdanov V.N., Dashpilov T.B., Korytniy L.M., Tikunov V.S., Fedorov R.K. Atlas information system for providing socio-economic development of the Baikal region // InterCarto, InterGIS. 2019. Vol. 25. P. 66-80.
78. Beklaryan A., Beklaryan L., Gornov A. Solutions of Traneling Wave Type for Korteweg-de Vries-Type System with Polynomial Potential // Communications in Computer and Information Science: Proc. 9th Intern. Conf. on Optimization and Applications (OPTIMA'2018). 2019. Vol. 974. P. 291-305.
79. Belyaev B.B., Bychkov I.V., Druzhinin E.I., Ul'yanov S.A. Calculation of Program Controls Not Generating Singular States of a Gyro System. II // Journal of Computer and Systems Sciences International. 2019. Vol. 58, № 3. P. 491-502.
80. Berman A.F., Nikolaychuk O.A., Yurin A.Yu. Computer-aided event tree synthesis on the basis of case-based reasoning // Advances in Intelligent Systems and Computing: Proc. of the 3rd Intern. Scientific Conf. on Intelligent Information Technologies for Industry (IITI'18). 2019. Vol. 875. P. 3-12.
81. Berman A.F., Nikolaychuk O.A., Yurin A.Yu. Knowledge structurization and implementation of the self-organization principle in the case of substantiation of conceptual properties for complex technical systems // CEUR Workshop Proceedings: Proc. of 2nd Conf. «Information Technologies: Algorithms, Models, Systems» (ITAMS 2019). 2019. Vol. 2463. P. 93-101.
82. Berzhinsky Yu.A., Ordynskaya A.P., Berzhinskaya L.P., Gornov A.Yu., Finkelstein E.A. Analysis of the mechanism of transition to the limit state of Series 111 residential buildings during the 1988 Spitak earthquake // Geodynamics & Tectonophysics. 2019. Vol. 10, № 3. P. 715–730.
83. Bezyazeev P., Bychkov I., Budnev N., Chernykh D., Kazarina Y., Kostunin D., Kryukov A., Monkhoev R., Shigarov A., Shipilov D. Towards the Baikal open laboratory in astroparticle physics // CEUR Workshop Proceedings: Proc. 3rd Intern. Workshop on Data Life Cycle in Physics. 2019. Vol. 2406. P. 1-6.
84. Bulatov M., Solovarova L. Collocation-variation difference schemes with several collocation points for differential-algebraic equations // Applied Numerical Mathematics. 2019. Vol. 149. P. 153-163.
85. Bulatov M.V., Hadizadeh M., Chistyakova E.V. Construction of implicit multistep methods for solving integral algebraic equations // Vestnik Sankt-Peterburgskogo Universiteta. Ser. 10. Prikladnaya Matematika, Informatika, Protsessy Upravleniya. 2019. Vol. 15, № 3. P. 310-322.
86. Bulatov M.V., Linh V.H., Solovarova L.S. Block Difference Schemes of High Order for Stiff Linear Differential-Algebraic Equations // Computational Mathematics and Mathematical Physics. 2019. Vol. 59, № 7. P. 1049-1057.
87. Bychkov I., Davydov A., Kenzin M., Maksimkin N., Nagul N., Ul'yanov S. Hierarchical control system design problems for multiple autonomous underwater vehicles // IEEE Intern. Siberian Conf. on Control and Communications (SIBCON-2019, Tomsk, April 18-20, 2019); IEEE. P. 1-6.



88. Bychkov I., Dubenskaya J., Korosteleva E., Kryukov A., Mikhailov A., Nguyen M.-D., Shigarov A. Metadata extraction from raw astroparticle data of TAIGA experiment // CEUR Workshop Proceedings: Proc. 3rd Intern. Workshop on Data Life Cycle in Physics (DLC-2019, Irkutsk, April 2-7, 2019). 2019. Vol. 2406. P. 26-34.
89. Bychkov I., Oparin G., Feoktistov A., Sidorov I., Gorsky S., Kostromin R., Edelev A. Subject-Oriented Computing Environment for Solving Large-Scale Problems of Energy Security Research // Journal of Physics. Conference Series: Proc. of the Intern. Conf. «Information Technologies in Business and Industry» (Novosibirsk, February 18-20, 2019). 2019. Vol. 1368. P. 052030-1-052030-12.
90. Bychkov I.V., Kenzin M.Y., Maksimkin N.N. Two-level evolutionary approach to persistent surveillance for multiple underwater vehicles with energy constraints // SPIIRAS Proceedings. 2019. Vol. 18, № 2. P. 267-301.
91. Bychkov I.V., Oparin G.A., Bogdanova V.G., Pashinin A.A. Intellectual Technology for Computation Control in the Package of Applied Microservices // CEUR-WS Proceedings: Proc. of the 1st Intern. Workshop on Information, Computation, and Control Systems for Distributed Environments (ICCS-DE'2019, Irkutsk, July 8-9, 2019). 2019. Vol. 2430. P. 15-28.
92. Bychkov I.V., Ruzhnikov G.M., Fedorov R.K., Avramenko Yu.V., Shumilov A.S., Shigarov A.O. et al. Technology of Information and Analytical Support for Interdisciplinary Environmental Studies in the Baikal Region // Information Technologies in the Research of Biodiversity. Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences. 2019. P. 116-124.
93. Bychkov I.V., Ruzhnikov G.M., Hmelnov A.E., Fedorov R.K., Madzhara T.I., Popova A.K. Digital Monitoring of Lake Baikal and its Coastal Area // CEUR Workshop Proceedings: Proc. 2nd Information Technologies: Algorithms, Models, Systems (ITAMS 2019). 2019. Vol. 2463. P. 13-23.
94. Bychkov I.V., Ruzhnikov G.M., Paramonov V.V., Mikhailov A.A., Fedorov R.K., Klyuchevskii A.V., Dem'yanovich V.M., Demberel S. The Framework of the Digital Environment for Analysing of Seismic Hazards of Lithosphere Blocks in Baikal-Mongolian Region // CEUR Workshop Proceedings: Proc. 2nd Information Technologies: Algorithms, Models, Systems (ITAMS 2019). 2019. Vol. 2463. P. 102-111.
95. Chaikin S.V. The Set of Relative Equilibria of a Stationary Orbital Asymmetric Gyrostat // Journal of Applied and Industrial Mathematics. 2019. Vol. 13, № 1. P. 30-35.
96. Cherkashin E., Shigarov A., Malkov F., Morozov A. An Instrumental Environment for Metagenomic Analysis // Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences. 2019. P. 151-158.
97. Chistyakov V.F. Improved Estimates of the Effect of Perturbations on the Solutions of Linear Differential-Algebraic Equations // Differential Equations. 2019. Vol. 55, № 2. P. 279-282.
98. Chistyakova E.V., Chistyakov V.F. Solution of differential algebraic equations with the Fredholm operator by the least squares method // Applied Numerical Mathematics. 2019. Vol. 149. P. 43-51.
99. Davydov A., Larionov A., Nagul N. PCF-based formalization of the parallel composition of automata // CEUR Workshop Proceedings: Proc. of the 1st Intern. Workshop on Information, Computation, and Control Systems for Distributed Environments (ICCS-DE'2019, Irkutsk, July 8-9, 2019). 2019. Vol. 2430. P. 29-41.
100. Dorodnykh N.O., Yurin A.Yu. Software Conception for Semantic Interpretation of Spreadsheet Data // CEUR Workshop Proceedings: Proc. of 2nd Intern. Conf. «Information Technologies: Algorithms, Models, Systems» (ITAMS 2019). 2019. Vol. 2463. P. 76-83.
101. Dorokhov A.E., Martynenko A.P., Martynenko F.A., Radzhabov A.E. The Contribution of the Sigma-Meson to the Lamb Shift of Muonic Hydrogen // Physics of Particles and Nuclei Letters. 2019. Vol. 16, № 5. P. 520-523.



102. Druzhinin E.I. Calculation of Program Control Not Generating Singularities in Gyrosystems // *Journal of Computer and Systems Sciences International*. 2019. Vol. 58, № 2. P. 260-269.
103. Dykhta V., Sorokin S. Feedback minimum principle for optimal control problems in discrete-time systems and its applications // *Lecture Notes in Computer Science: Proc. 18th Intern. Conf. on Mathematical Optimization Theory and Operations Research (MOTOR 2019, Ekaterinburg, July 8–12, 2019)*. 2019. Vol. 11548. P. 449-460.
104. Edelev A.V., Karamov D.N., Sidorov I.A., Binh D.V., Nam N.H., Anh N.H., Duy P.V., Hanh P.T. Modeling Energy Systems of Vietnam with Integration of Renewable Power Sources // *CEUR-WS Proceedings: Proc. of the 1st Intern. Workshop on Information, Computation, and Control Systems for Distributed Environments (ICCS-DE'2019, Irkutsk, July 8-9, 2019)*. 2019. Vol. 2430. P. 42-50.
105. Enkhbat R., Batbileg S., Anikin A., Tungalag N., Gornov A. A Note on Four-Players Triple Game // *Contributions to Game Theory and Management*. 2019. Vol. 12. P. 100–112.
106. Farahani M., Hadizadeh M., Bulatov M.V., Chistyakova E.V. Adaptive iterative regularization schemes for two-dimensional integral-algebraic systems // *Mathematical Methods in the Applied Sciences*. 2019. Vol. 42, № 18. P. 6635-6647.
107. Fedorov R.K. Building Service Composition based on Statistics of the Services Use // *CEUR Workshop Proceedings: Proc. 2nd Information Technologies: Algorithms, Models, Systems (ITAMS 2019)*. 2019. Vol. 2463. P. 40-46.
108. Feoktistov A., Gorsky S., Sidorov I., Kostromin R., Edelev A., Massel L. Orlando Tools: Energy Research Application Development through Convergence of Grid and Cloud Computing // *Communications in Computer and Information Science: Proc. of the 4th Russian Supercomputing Days (RuSCDays 2018, Moscow, September 24-25, 2018)*. 2019. Vol. 965. P. 289-300.
109. Feoktistov A., Kostromin R., Sidorov I., Gorsky S., Oparin G. Multi-Agent Algorithm for Re-Allocating Grid-Resources and Improving Fault-Tolerance of Problem-Solving Processes // *Procedia Computer Science: Proc. of the 13th Intern. Symposium on Intelligent Systems (INTELS'18, St. Petersburg, October 22-24, 2018)*. 2019. Vol. 150. P. 171-178.
110. Feoktistov A., Sidorov I., Kostromin R., Oparin G., Basharina O. Methods and Tools for Evaluating the Reliability of Information and Computation Processes in Grid and Cloud Computing Systems // *CEUR-WS Proceedings: Proc. of the 1st Intern. Workshop on Information, Computation, and Control Systems for Distributed Environments (ICCS-DE'2019, Irkutsk, July 8-9, 2019)*. 2019. Vol. 2430. P. 60-69.
111. Feoktistov A.G., Kostromin R.O., Fereferov E.S., Tchernykh A., Basharina O.Yu., Dmitriev V.I., Kurzybova Ya.V. Toolkit for Simulation Modeling of Queue Systems in Grid // *CEUR-WS Proceedings: Proc. of the 1st Intern. Workshop on Information, Computation, and Control Systems for Distributed Environments (ICCS-DE 2019, Irkutsk, July 8-9, 2019)*. 2019. Vol. 2430. P. 51-59.
112. Fereferov E., Feoktistov A., Bychkov I. Framework for preparing subject data in testing modules of scientific applications // *CEUR-WS Proceedings: Proc. of the 1st Intern. Workshop on Information, Computation, and Control Systems for Distributed Environments (ICCS-DE'2019, Irkutsk, July 8-9, 2019)*. Vol. 2430. P. 70-77.
113. Fereferov E.S., Vetrov A.A., Hmelnov A.E., Berdnikova N.E. Development of Information System for Support Archaeological Research Based on Declarative Specifications // *CEUR Workshop Proceedings: Proc. 2nd Information Technologies: Algorithms, Models, Systems (ITAMS 2019)*. 2019. Vol. 2463. P. 102-111.
114. Finogenko I.A. Method of Limiting Differential Inclusions for Nonautonomous Discontinuous Systems with Delay // *Proc. of the Steklov Institute of Mathematics*. Vol. 305. Suppl.1. P. S65-S74.





115. Gachenko A., Hmelnov A. Development of complex GIS Monitoring of the Angara River // Information Technologies in the Research of Biodiversity. Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences. 2019. P. 181-186.
116. Gagarinova O.V., Sorokovoy A., Belozertseva I.A., Emelyanova N.V., Fedorov R. Environmental Aspects of Urbanized Territories in the Baikal Region // Information Technologies in the Research of Biodiversity. Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences. 2019. P. 193-199.
117. Gornov A., Finkelstein E., Zarodnyuk T. Algorithm of Uniform Filling of Nonlinear Dynamic System Reachable Set Based on Maximin Problem Solution // Optimization Letters. 2019. Vol. 13, Issue 3. P. 633–643.
118. Gornov A., Massel L., Sorokovikov P., Anikin A., Zarodnyuk T. The approach to solving the problem of legacy systems on the examples of INTEC and OPTCON software // Advances in Intelligent Systems Research: Proc. of the VI Intern. Workshop «Critical Infrastructures: Contingency Management, Intelligent, Agent-Based, Cloud Computing and Cyber Security» (IWC 2019, Baikalsk, March 17-24, 2019). 2019. Vol. 169. P. 229–233.
119. Gornov A., Sorokovikov P., Zarodnyuk T. Computational technology for global search based on modified algorithm of the univariate nonlocal optimization // Advances in Intelligent Systems Research: Proc. of the VI Intern. Workshop «Critical Infrastructures: Contingency Management, Intelligent, Agent-Based, Cloud Computing and Cyber Security» (IWC 2019, Baikalsk, March 17-24, 2019). 2019. Vol. 169. P. 189–193.
120. Gornov A., Zarodnyuk T., Anikin A., Sorokovikov P. The Stochastic Coverings Algorithm for Solving Applied Optimal Control Problems // Communications in Computer and Information Science: Proc. 18th Intern. Conf. on Mathematical Optimization Theory and Operations Research (MOTOR 2019, Ekaterinburg, July 8–12, 2019). 2019. Vol. 1090. P. 486-496.
121. Gornov A.Yu., Zarodnyuk T.S., Anikin A.S. The computational technique for nonlinear nonconvex optimal control problems based on modified gully method // DEStech transactions on Computer Science and Engineering: Proc. IX Intern. Conf. on Optimization and Applications (OPTIMA 2018). 2019. P. 152–162.
122. Gornov A.Yu., Zarodnyuk T.S., Anikin A.S., Finkelstein E.A. Extension technology and extrema selections in a stochastic multistart algorithm for optimal control problems // Journal of Global Optimization. 2019.
123. Granin N.G., Aslamov I.A., Kozlov V.V., Makarov M. M., Kirillin G., McGinnis D.F., Kucher K.M., Blinov V.V., Ivanov V.G., Mizandrontsev I.B., Zhdanov A.A., Anikin A.S. et al. Methane hydrate emergence from Lake Baikal: direct observations, modelling, and hydrate footprints in seasonal ice cover // Scientific Reports. 2019. Vol. 9.
124. Gruzdeva T.V., Enkhbat R., Tungalag N. Fractional programming approach to a cost minimization problem in electricity market // Yugoslav Journal of Operations Research. 2019. Vol. 29, № 1. P. 43-50.
125. Guminov S., Gasnikov A., Anikin A., Gornov A. A universal modification of the linear coupling method // Optimization Methods and Software. 2019. Vol. 34, № 3. P. 560-577.
126. Hmelnov A., Li T. On the use of specifications of binary file formats for analysis and processing of binary scientific data // CEUR Workshop Proceedings: Proc. 3rd Intern. Workshop on Data Life Cycle in Physics (DLC-2019, Irkutsk, April 2-7, 2019). 2019. Vol. 2406. P. 63-77.
127. Hmelnov A.E., Fereferov E.S. Development of cross-platform problem-oriented systems using specifications of database applications // CEUR Workshop Proceedings: Proc. 2nd Information Technologies: Algorithms, Models, Systems (ITAMS 2019). 2019. Vol. 2463. P. 59-69.



128. Hmelnov A.E., Gachenko A.S., Mihailov A.A., Minaev V.V., Minaev A.V. Estimation of Gaseous Interchange in the Irkutsk Reservoir // CEUR Workshop Proceedings: Proc. of the All-Russian Conf. «Spatial Data Processing for Monitoring of Natural and Anthropogenic Processes» (SDM-2019, Berdsk, August 26-30, 2019). 2019. Vol. 2534. P. 219-223.
129. Ignatiev A., Morgado A., Weissenbacher G., Marques-Silva J. Model-Based Diagnosis of Multiple Observations // IJCAI International Joint Conference on Artificial Intelligence: Proc. 8th Intern. Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2019). 2019. P. 1108-1115.
130. Ignatiev A., Narodyt'ska N., Marques-Silva J. Abduction-Based Explanations for Machine Learning Models // AAAI: 33rd AAAI Conference on Artificial Intelligence. 2019. P. 1511-1519.
131. Irtegov V.D., Titorenko T.N. About Stationary Movements of the Generalized Kovalevskaya Top and Their Stability // Mechanics of Solids. 2019. Vol. 54, № 1. P. 81-91.
132. Karlovets D., Zhevlakov A. Intrinsic multipole moments of non-Gaussian wave packets // Physical Review A. 2019. Vol. 99, № 2. P. 022103-1–022103-6.
133. Kazakov A., Lempert A., Le Q.M. On the Thinnest Covering of Fixed Size Containers with Non-euclidean Metric by Incongruent Circles // Communications in Computer and Information Science: Proc. 18th Intern. Conf. on Mathematical Optimization Theory and Operations Research (MOTOR 2019, Ekaterinburg, July 8–12, 2019). 2019. P. 195-206.
134. Kazakov A.L. Construction and study of exact solutions with a free boundary to the nonlinear heat equation with a source // Siberian Advances in Mathematics. 2019. № 2.
135. Kazakov A.L. On Exact Solutions to a Heat Wave Propagation Boundary-Value Problem for a Nonlinear Heat Equation // Siberian Electronic Mathematical Reports-Sibirskie Elektronnyye Matematicheskie Izvestiya. 2019. Vol. 16. P. 1057-1068.
136. Kazakov A.L., Kuznetsov P.A., Lempert A.A., Spevak L.F. Analytical and numerical solutions to the problem on a heat wave initiating for the nonlinear heat equation with a source // Journal of Physics: Conference series. 2019. Vol. 1268. P. 1-7.
137. Kazakov A.L., Kuznetsov P.A., Spevak L.F. Analytical and Numerical Construction of Heat Wave Type Solutions to the Nonlinear Heat Equation with a Source // Journal of Mathematical Sciences (United States). 2019. Vol. 239, № 2. P. 111-122.
138. Kazakov A.L., Lempert A.A., Ta T.T. On the Algorithm for Equal Balls Packing into a Multi-connected Set // Advances in Intelligent Systems Research. 2019. Vol. 169. P. 216-222.
139. Kazakov A.L., Nefedova O.A., Spevak L.F. Solution of the Problem of Initiating the Heat Wave for a Nonlinear Heat Conduction Equation Using the Boundary Element Method // Computational Mathematics and Mathematical Physics. 2019. Vol. 59, № 6. P. 1015-1029.
140. Kazakov A.L., Spevak L.F. Numerical study of travelling wave type solutions for the nonlinear heat equation // AIP Conference Proceedings: Proc. of the 13th Intern. Conf. on Mechanics, Resource and Diagnostics of Materials and Structures (MRDMS-2019). 2019. Vol. 2176. P. 030006-1–030006-5.
141. Kazakov A.L., Spevak L.F., Lempert A.A., Nefedova O.A. A computational algorithm for constructing a two-dimensional heat wave generated by a non-stationary boundary condition // Journal of Physics: Conference series. 2019. Vol. 1392. P. 1-6.
142. Kenzin M., Bychkov I., Maksimkin N. Autonomous coordination of heterogeneous vehicles for persistent monitoring problem with route and fuel constraints // CEUR Workshop Proceedings: Proc. of 1st Intern. Workshop on Information, Computation, and Control Systems for Distributed Environments (ICCS-DE'2019, Irkutsk, July 8-9, 2019). 2019. Vol. 2430. P. 78-87.
143. Kosov A.A., Kozlov M.V. On Asymptotic Stability of Homogeneous Singular Systems with Switching // Automation and Remote Control. 2019. Vol. 80, № 3. P. 429-436.



144. Kosov A.A., Semenov E.I. Exact solutions of the nonlinear diffusion equation // *Siberian Mathematical Journal*. 2019. Vol. 60, № 1. P. 93-107.
145. Kosov A.A., Semenov E.I. Reductions and Exact Solutions of Nonlinear Elliptic Systems of a Special Form // *Differential Equations*. 2019. Vol. 55, № 6. P. 824-831.
146. Kosov A.A., Semenov E.I. The Lambert Function and Exact Solutions of Nonlinear Parabolic Equations // *Russian Mathematics*. 2019. Vol. 63, № 8. P. 10-16.
147. Kryukov A., Nguyen M.-D., Bychkov I., Mikhailov A., Shigarov A., Dubenskaya J. Distributed data storage for modern astroparticle physics experiments // *CEUR Workshop Proceedings: Proc. 3rd Intern. Workshop on Data Life Cycle in Physics (DLC-2019, Irkutsk, April 2-7, 2019)*. 2019. Vol. 2406. P. 78-83.
148. Lakeyev A.V., Linke Y.E., Rusanov V. On the Differential Realization of a Second-Order Bilinear System in a Hilbert Space // *Journal of Applied and Industrial Mathematics*. 2019. Vol. 13, № 2. P. 261-269.
149. Lebedev P.D., Kazakov A.L. Construction of optimal covers by disks of different radii for convex planar sets // *Trudy Instituta Matematiki i Mekhaniki URO RAN*. 2019. Vol. 25, № 2. P. 137-148.
150. Lempert A., Kazakov A., Le Q. Mung. On reserve and double covering problems for the sets with non-Euclidean metrics // *Yugoslav Journal of Operations Research*. 2019. Vol. 29, № 1. P. 69-79.
151. Lomov V.P., Shaydurova A.V. Using Magnus Expansion to Calculate the Neutrino Survival Probability // *Physics of Particles and Nuclei Letters*. 2019. Vol. 16, № 6. P. 569-577.
152. Luca F., Frontczak R., Svinin A.K., Svinina S.V., Ohtsuka H., Seiffert H.J., Abel U., Kushnirevych V. Advanced Problems and Solutions // *Fibonacci Quarterly*. 2019. Vol. 57, № 1. P. 89-95.
153. Maltugueva N., Pogodaev N., Samsonyuk O. Optimality conditions and numerical algorithms for hybrid control systems // *Lecture Notes in Computer Science: Proc. 18th Intern. Conf. on Mathematical Optimization Theory and Operations Research (MOTOR 2019, Ekaterinburg, July 8–12, 2019)*. 2019. Vol. 11548. P. 474-488.
154. Markov Y.A., Markova M.A., Gitman D.M., Bondarenko A.I. Parastatistics and Uniquantization // *Russian Physics Journal*. 2019. Vol. 61, № 10. P. 1806-1818.
155. Masone A., Sterle C., Vasilyev I., Ushakov A. A three-stage p-median based exact method for the optimal diversity management problem // *Networks*. 2019. Vol. 74, № 2. P. 174-189.
156. Mencia C., Kullmann O., Ignatiev A., Marques-Silva J. On Computing the Union of MUSes // *Lecture Notes in Computer Science: Proc. of 22nd Intern. Conf. on Theory and Applications of Satisfiability Testing (SAT'2019; Lisbon, Portugal)*. 2019. Vol. 11628. P. 211-221.
157. Morgado A., Ignatiev A., Bonet M., Marques-Silva J., Buss S. DRMaxSAT with MaxHS: First Contact // *Lecture Notes in Computer Science: Proc. of 22nd Intern. Conf. on Theory and Applications of Satisfiability Testing (SAT'2019; Lisbon, Portugal)*. 2019. Vol. 11628. P. 239-249.
158. Narodytka N., Shrotri A., Meel K.S., Ignatiev A., Marques-Silva J. Assessing Heuristic Machine Learning Explanations with Model Counting // *Lecture Notes in Computer Science: Proc. of 22nd Intern. Conf. on Theory and Applications of Satisfiability Testing (SAT'2019; Lisbon, Portugal)*. 2019. Vol. 11628. P. 267-278.
159. Nguyen M.-D., Kryukov A., Dubenskaya J., Korosteleva E., Bychkov I., Mikhailov A., Shigarov A. Data aggregation in the astroparticle physics distributed data storage // *CEUR Workshop Proceedings: Proc. 3rd Intern. Workshop on Data Life Cycle in Physics (DLC-2019, Irkutsk, April 2-7, 2019)*. 2019. Vol. 2406. P. 84-89.



160. Oparin G.A., Bogdanova V.G., Gorsky S.A., Pashinin A.A. The Synthesis of Stabilizing Feedback for Binary Dynamic Systems: A Logical Approach // *Mathematics in Engineering, Science and Aerospace (MESA)*. 2019. Vol. 10, № 3. P. 479-486.
161. Oparin G.A., Bogdanova V.G., Pashinin A.A. Qualitative Analysis of Autonomous Synchronous Binary Dynamic Systems // *Mathematics in Engineering, Science and Aerospace (MESA)*. 2019. Vol. 10, № 3. P. 407-419.
162. Orlov A.V., Gruzdeva T.V. The local and global searches in bilevel problems with a matrix game at the lower level // *Lecture Notes in Computer Science: Proc. 18th Intern. Conf. on Mathematical Optimization Theory and Operations Research (MOTOR 2019, Ekaterinburg, July 8–12, 2019)*. 2019. Vol. 11548. P. 172-18.
163. Paramonov V., Shigarov A., Ruzhnikov G., Cherkashin E. Phonetic String Matching for Languages with Cyrillic Alphabet // *Advances in Intelligent Systems and Computing: Proc. of 39th Intern. Conf. on Information Systems Architecture and Technology (ISAT'2018)*. 2019. Vol. 852. P. 301-311.
164. Paramonov V., Shigarov A., Vetrova V., Mikhailov A. Heuristic algorithm for recovering a physical structure of spreadsheet header // *Advances in Intelligent Systems and Computing: Information Systems Architecture and Technology: Proc. of 40th Anniversary Intern. Conf. on Information Systems Architecture and Technology (ISAT'2019)*. 2019. P. 140-149.
165. Pavlenko A., Semenov A., Ulyantsev V. Evolutionary computation techniques for constructing SAT-based attacks in algebraic cryptanalysis // *Lecture Notes in Computer Science*. 2019. Vol. 11454. P. 237-253.
166. Pavlov A.I., Stolbov A.B. The Application of the Knowledge-Based Systems Development Platform for Creating Scenario Analysis Support Tools // *Advances in Intelligent Systems Research: Proc. of the VIth Intern. Workshop «Critical Infrastructures: Contingency Management, Intelligent, Agent-Based, Cloud Computing and Cyber Security» (IWCI 2019, Baikalsk, March 17-24, 2019)*. 2019. Vol. 169. P. 43-48.
167. Pavlov A.I., Stolbov A.B., Dorofeev A.S. The architecture of the software tool for the agent-based simulation models specification development // *CEUR Workshop Proceedings: Proc. of 2nd Scientific-Practical Workshop Information Technologies: Algorithms, Models, Systems (ITAMS 2019)*. 2019. Vol. 2463. P. 112-121.
168. Pavlov A.I., Stolbov A.B., Dorofeev A.S. The workflow component of the knowledge-based systems development platform // *CEUR Workshop Proceedings: Proc. of 2nd Scientific-Practical Workshop Information Technologies: Algorithms, Models, Systems (ITAMS 2019)*. 2019. Vol. 2463. P. 47-58.
169. Pena D., Tchernykh A., Nesmachnow S., Massobrio R., Feoktistov A., Bychkov I., Radchenko G., Drozdov A., Garichev S. Operating Cost and Quality of Service Optimization for Multi-Vehicle-Type Timetabling for Urban Bus Systems // *Journal of Parallel and Distributed Computing*. 2019. Vol. 133. P. 272-285.
170. Petrenko P.S. Robust Controllability of Nonstationary Differential-Algebraic Equations with Unstructured Uncertainty // *Journal of Mathematical Sciences*. 2019. Vol. 239, Issue 2. P. 123–134.
171. Pogodaev N.I. Bang-Bang Theorem for a Coupled ODE-PDE Control System // *Journal of Mathematical Sciences (United States)*. 2019. Vol. 23, № 2. P. 146-158.
172. Popova A.K. Creation of WPS Services: Case Study of Forest Dynamics Modeling // *CEUR Workshop Proceedings: Proc. 2nd Information Technologies: Algorithms, Models, Systems (ITAMS 2019)*. 2019. Vol. 2463. P. 24-31.



173. Popova A.K., Cherkasin E.A., Vladimirov I.N. Forest Resources of the Baikal Region: Vegetation Dynamics under Anthropogenic Use // Information Technologies in the Research of Biodiversity. Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences. 2019. P. 96-106.
174. Rusanov V.A., Banshchikov A.V., Daneev A.V., Lakeyev A.V. Maximum entropy principle in the differential second-order realization of a non-stationary bilinear system // Advances in Differential Equations and Control Processes. 2019. Vol. 20, № 2. P. 223-248.
175. Rusanov V.A., Daneev A.V., Lakeev A.V., Linke Yu.É., Vetrov A.A. System-theoretical foundation for identification of dynamic systems. II // Far East Journal of Mathematical Sciences. 2019. Vol. 116, № 1. P. 25-68.
176. Rusanov V.A., Daneev A.V., Linke Yu.É. Adjustment optimization for a model of differential realization of a multidimensional second-order system // Differential Equations. 2019. Vol. 55, №10. P. 1390-1396.
177. Salimov B., Hmelnov A., Berngardt O. The analysis of current neural network configuration used to predict the critical frequency FoF2 of the ionosphere // CEUR Workshop Proceedings: Proc. 3rd Intern. Workshop on Data Life Cycle in Physics (DLC-2019, Irkutsk, April 2-7, 2019). 2019. Vol. 2406. P. 100-105.
178. Samsonyuk O., Sorokin S., Staritsyn M. Feedback necessary optimality conditions for nonlinear measure-driven processes // IFAC-Papers OnLine. 2019. Vol. 52, № 16. P. 132-137.
179. Samsonyuk O., Sorokin S., Staritsyn M. Feedback optimality conditions with weakly invariant functions for nonlinear problems of impulsive control // Lecture Notes in Computer Science: Proc. 18th Intern. Conf. on Mathematical Optimization Theory and Operations Research (MOTOR 2019, Ekaterinburg, July 8–12, 2019). 2019. Vol. 11548. P. 513-526.
180. Samsonyuk O.N., Timoshin S.A. Optimal control problems with states of bounded variation and hysteresis // Journal of Global Optimization. 2019. № 74. P. 565-596.
181. Semenov A. Merging Variables: One Technique of Search in Pseudo-Boolean Optimization // Communications in Computer and Information Science: Proc. 18th Intern. Conf. on Mathematical Optimization Theory and Operations Research (MOTOR 2019, Ekaterinburg, July 8–12, 2019). 2019. Vol. 1090. P. 86-102.
182. Shcheglova A.A., Kononov A.D. Stability of an Interval Family of Differential-Algebraic Equations with Variable Coefficients // Journal of Mathematical Sciences. 2019. Vol. 239, № 2. P. 214-231.
183. Shigarov A., Cherepanov I., Cherkashin E., Dorodnykh N., Khristyuk V., Mikhailov A., Paramonov V., Rozhkov E., Yurin A. Towards End-to-End Transformation of Arbitrary Tables from Untagged Portable Documents (PDF) to Linked Data // CEUR Workshop Proceedings: Proc. 2nd Information Technologies: Algorithms, Models, Systems (ITAMS 2019). 2019. Vol. 2463. P. 1-12.
184. Shigarov A., Khristyuk V., Mikhailov A. TabbyXL: Software platform for rule-based spreadsheet data extraction and transformation // SoftwareX. Vol. 10. P. 100270.
185. Sidorov I.A., Sidorova T.V., Kurzybova Ya.V. Meta-monitoring System for Ensuring a Fault Tolerance of the Intelligent High-Performance Computing Environment // CEUR-WS Proceedings: Proc. of the 1st Intern. Workshop on Information, Computation, and Control Systems for Distributed Environments (ICCS-DE'2019, Irkutsk, July 8-9, 2019). 2019. Vol. 2430. P. 99-107.
186. Sorokin S.P., Staritsyn M.V. Numeric algorithm for optimal impulsive control based on feedback maximum principle // Optimization Letters. 2019. Vol. 13, № 8. P. 1953-1967.
187. Staritsyn M., Sorokin S. On feedback strengthening of the maximum principle for measure differential equations // Journal of Global Optimization. 2019.



188. Staritsyn M.V., Pogodaev N.I. On a class of problems of optimal impulse control for a continuity equation // *Trudy Instituta Matematiki i Mekhaniki URO RAN*. 2019. Vol. 25, № 1. P. 229-244.
189. Stennikov V.A., Edeleva O.A., Fereferov E.S. Optimization of the composition of the structure of heat sources as applied to the problems of the development of heating systems // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2019. Vol. 408. P. 012047.
190. Strekalovskiy A. Nonconvex optimization: From global optimality conditions to numerical methods // *AIP Conference Proceedings: Proc. of 14th Intern. Global Optimization Workshop (LeGO'2018; Leiden; Netherlands)*. 2019. Vol. 2070.
191. Strekalovsky A.S. Global optimality conditions and exact penalization // *Optimization Letters*. 2019. Vol. 13, № 3. P. 597-615.
192. Strekalovsky A.S. New global optimality conditions in a problem with d.c. constraints // *Trudy Instituta Matematiki i Mekhaniki URO RAN*. 2019. Vol. 25, № 1. P. 245-261.
193. Svinin A.K. Generalization of the Power Sum Arising in the Theory of Integrable Hierarchies // *Journal of Mathematical Sciences (United States)*. 2019. Vol. 239, № 2. P. 159-171.
194. Svinin A.K., Svinina S.V. On Some Generalizations of Sum of Powers of Natural Numbers // *Russian Mathematics*. 2019. Vol. 63, № 8. P. 25-37.
195. Svinina S.V. On a Quasi-Linear Partial Differential Algebraic System of Equations // *Computational Mathematics and Mathematical Physics*. 2019. Vol. 59, № 11. P. 1791-1805.
196. Svinina S.V. Stability of Difference Scheme for a Semilinear Differential Algebraic System of Index  $(k, 0)$  // *Journal of Mathematical Sciences (United States)*. 2019. Vol. 239, № 2. P. 172-184.
197. Svinina S.V., Svinin A.K. Existence of solution to some mixed problems for linear differential-algebraic systems of partial differential equations // *Russian Mathematics*. 2019. Vol. 63, № 4. P. 64-74.
198. Svinina S.V., Svinin A.K. On an initial-boundary value problem for a semilinear differential-algebraic system of partial differential equations of index  $(1,0)$  // *Russian Mathematics*. 2019. Vol. 63, № 5. P. 63-74.
199. Svinina S.V., Svinin A.K. Stability of a Difference Scheme for a Quasi-Linear Partial Differential Algebraic System of Equations of Index  $(k, 0)$  // *Computational Mathematics and Mathematical Physics*. 2019. Vol. 59, № 4. P. 513-528.
200. Tchernykh A., Cortés-Mendoza J.M., Bychkov I., Feoktistov A., Didelot L., Bouvry P., Radchenko G., Borodulin K. Configurable Cost-Quality Optimization of Cloud-based VoIP // *Journal of Parallel and Distributed Computing*. 2019. Vol. 133. P. 319-336.
201. Tchernykh A., Feoktistov A., Gorsky S., Sidorov I., Kostromin R., Bychkov I., Basharina O., Alexandrov V., Rivera-Rodriguez R. Orlando Tools: Development, Training, and Use of Scalable Applications in Heterogeneous Distributed Computing Environments // *Communications in Computer and Information Science: Proc. of the 5th Latin America Conf. on High Performance Computing (CARLA'2018, Bucaramanga, Colombia, September 26-28, 2018)*. 2019. Vol. 979. P. 265-279.
202. Timoshin S.A., Aiki T. Control of biological models with hysteresis // *Systems and Control Letters*. 2019. Vol. 128. P. 41-45.
203. Timoshin S.A., Aiki T. Extreme solutions in control of moisture transport in concrete carbonation // *Nonlinear Analysis: Real World Applications*. 2019. Vol. 47. P. 446-459.
204. Tolstikhin A., Bakhvalov S., Dorofeev A., Bazhenov R. The grey wolf optimizer algorithm modification for enhanced performance of autonomous underwater vehicles in a physical field survey // *Advances in Intelligent Systems Research: Proc. 7th Scientific Conf. on Information*



Technologies for Intelligent Decision making Support (ITIDS 2019, Ufa, May 28-29, 2019). 2019. P. 184-190.

205. Tolstonogov A.A. Densities of Measures as an Alternative to Derivatives for Measurable Inclusions // *Functional Analysis and its Applications*. 2019. Vol. 53, № 4. P. 281-290.

206. Tolstonogov A.A. Local conditions for the existence of solutions for sweeping processes // *Sbornik Mathematics*. 2019. Vol. 210, № 9. P. 1305-1325.

207. Tyatyushkin A.I. Multimethod Optimization of Control in Complicated Applied Problems // *Computational Mathematics and Mathematical Physics*. 2019. Vol. 59, № 2. P. 224-235.

208. Tyatyushkin A.I., Zarodnyuk T.S., Gornov A.Y. Algorithms for Nonlinear Optimal Control Problems Based on the First and Second Order Necessary Conditions // *Journal of Mathematical Sciences (United States)*. 2019. Vol. 239, № 2. P. 185-196.

209. Ul'yanov S., Maksimkin N. Formation path-following control of multi-AUV systems with adaptation of reference speed // *Mathematics in Engineering, Science and Aerospace*. 2019. Vol. 10, № 3. P. 487-500.

210. Ushakov A., Vasilyev I. A Computational Comparison of Parallel and Distributed K-median Clustering Algorithms on Large-Scale Image Data // *Communications in Computer and Information Science: Proc. 18th Intern. Conf. on Mathematical Optimization Theory and Operations Research (MOTOR 2019, Ekaterinburg, July 8–12, 2019)*. 2019. Vol. 1090. P. 119-130.

211. Vasilyev I., Ushakov A.V., Maltugueva N., Sforza A. An effective heuristic for large-scale fault-tolerant k-median problem // *Soft Computing*. 2019. Vol. 23, № 9. P. 2959-2967.

212. Vatutin E., Belyshev A., Kochemazov S., Zaikin O., Nikitina N. Enumeration of Isotopy Classes of Diagonal Latin Squares of Small Order Using Volunteer Computing // *Communications in Computer and Information Science. Russian Supercomputing Days 2018*. 2019. Vol. 965. P. 578-586.

213. Vatutin E.I., Kochemazov S.E., Zaikin O.S., Manzuk M.O., Nikitina N.N., Titov V.S. Central symmetry properties for diagonal latin squares // *İnformasiya texnologiyaları problemləri*. 2019. № 2. P. 3-8.

214. Voronin V., Ruzhnikov G. Forest fires in the Baikal region, Eastern Siberia, Russia // *International Journal of Ecosystems and Ecology Science-IJEES*. 2019. Vol. 8, № 4. P. 795-798.

215. Yurin A.Yu., Berman A.F., Nikolaychuk O.A., Dorodnykh N.O. Knowledge base engineering for industrial safety expertise: A model-driven development approach specialization // *Studies in Systems, Decision and Control*. 2019. Vol. 199. P. 112-124.

216. Yurin A.Yu., Berman A.F., Nikolaychuk O.A., Kuznetsov K.A. Application of a Case-Based Approach for Tasks of Industrial Safety Inspection // *CEUR Workshop Proceedings: Proc. of 2nd Information Technologies: Algorithms, Models, Systems (ITAMS 2019)*. 2019. Vol. 2463. P. 32-39.

217. Yurin A.Yu., Dorodnykh N.O. Towards ontology engineering based on transformation of conceptual models and spreadsheet data: a case study // *Advances in Intelligent Systems and Computing: Proc. of the Conf. «Computational Methods in Systems and Software» (CoMeSySo'2019)*. 2019. Vol. 1046. P. 233–247.

218. Zaikin O. SAT-based cryptanalysis: from parallel computing to volunteer computing // *Communication in Computer and Information Science; Proc. Intern. Conf. Russian supercomputing days*. 2019. Vol. 1129. P. 701-712.

219. Zaikin O., Kochemazov S. Black-box optimization in an extended search space for sat solving // *Lecture Notes in Computer Science: Proc. 18th Intern. Conf. on Mathematical Optimization Theory and Operations Research (MOTOR 2019, Ekaterinburg, July 8–12, 2019)*. 2019. Vol. 11548. P. 402-417.

220. Zaikin O., Kochemazov S. On Black-box optimization in Divide-and-Conquer SAT solving // *Optimization methods and software*. 2019.



221. Zaikin O., Kochemazov S. Using support vector machine to evaluate usefulness of conflict clauses in CDCL derivation // *International journal of open information technologies*. 2019. Vol. 7, № 12. P. 5-12.
222. Zakirzyanov I., Morgado A., Ignatiev A., Ulyantsev V., Marques-Silva J. Efficient Symmetry Breaking for SAT-Based Minimum DFA Inference // *Lecture Notes in Computer Science*. 2019. Vol. 11417. P. 159-173.
223. Zhevlakov A.S., Gorchtein M., Blin A.N., Gutsche T., Lyubovitskij V.E. Bounds on rare decays of  $\eta$  and  $\eta'$  mesons from the neutron EDM // *Physical Review D*. 2019. Vol. 99, № 3. P. 031703-1–031703-6.
224. Zhevlakov A.S., Gutsche T., Lyubovitskij V.E. Updated limits on the CP violating eta pi and eta 'pi pi couplings derived from the neutron EDM // *Physical Review D*. 2019. Vol. 99, № 11. P. 115004-1–115004-6.
225. Zorkalzev V.I., Edelev A.V., Perzhabinsky S.M., Sidorov I.A., Feoktistov A.G. Studying the Natural Gas Market under Demand Uncertainty Using a Heterogeneous Distributed Computing Environment // *Journal of Physics. Conference Series: Proc. of the Intern. Conf. «Information Technologies in Business and Industry» (Novosibirsk, February 18-20, 2019)*. 2019. Vol. 1333, № 7. P. 072005-1-072005-6.
226. Заикин О.С., Кочемазов С.Е. Использование метода опорных векторов для оценки полезности конфликтных дизъюнктов в CDCL-выводе // *International Journal of Open Information Technologies*. 2019. Vol. 7, № 12. P. 5-10.

#### **Статьи в сборниках трудов конференций**

227. Berman A.F., Dorodnykh N.O., Nikolaychuk O.A., Yurin A.Yu. Event Trees Transformation for Rule Bases Engineering // *Proc. of the 42nd Intern. Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2019, Opatija, Croatia, May 20-24, 2019)*. 2019. P. 1138-1143.
228. Berman A.F., Nikolaychuk O.A., Maltugueva G.S., Yurin A.Y. A Method of Experts' Knowledge Approval for Industrial Safety Expertise Task Advances in Intelligence Systems Research // *Proc. of VIth Intern. Workshop «Critical Infrastructures: Contingency Management, Intelligent, Agent-Based, Cloud Computing and Cyber Security» IWCI 2019, Baikalsk, March 17-24, 2019*. Vol. 169. P. 102-107.
229. Bogdanova V.G., Gorsky S.A. Multiagent Technology for Parallel Implementation of Boolean Constraint Method for Qualitative Analysis of Binary Dynamic Systems // *Proc. of the 42nd Intern. Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2019, Opatija, Croatia, May 20-24, 2019); IEEE*. 2019. P. 1043-1048.
230. Cherkashin E., Shigarov A., Paramonov V., Mikhailov A. Digital Archives Supporting Document Content Inference // *Proc. of the 42nd Intern. Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2019, Opatija, Croatia, May 20-24, 2019)*. 2019. P. 1221-1227.
231. Dorodnykh N.O., Yurin A.Yu. Transforming Concept Maps and Spreadsheet Data for Ontology Engineering // *Proc. of Intern. Conf. on Applied Internet and Information Technologies (October 3-4, 2019, Zrenjanin, Republic of Serbia)*. P. 293-300.
232. Dorokhov A.E., Martynenko A.P., Martynenko F.A., Radzhabov A.E. The contribution of one-meson interaction to fine and hyperfine structure of muonic hydrogen // *Материалы V Междунар. конф. и молодежной школы «Информ. технологии и нанотехнологии» (Самара, 21-24 мая 2019 г.)*. 2019. P. 151-153.
233. Feoktistov A., Gorsky S., Sidorov I., Tchernykh A. Continuous Integration in Distributed Applied Software Packages // *Proc. of the 42nd Intern. Convention on Information and*





Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2019, Opatija, Croatia, May 20-24, 2019); IEEE. 2019. P. 1531-1536.

234. Gachenko A.S., Khmelnov A.E. Technology of 3d relief modeling based on Delaunay triangulation algorithms // Proc. of the V Intern. Scientific Conf. «Regional Problems of Earth Remote Sensing» (RPERS 2018, Krasnoyarsk). 2019. Vol. 75. P. 1-6.

235. Gorbatenko D., Semenov A., Kochemazov S. UnProVET: Using Explicit Constraint Propagation to Construct Attack Graphs // Proc. of the 42nd Intern. Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2019, Opatija, Croatia, May 20-24, 2019). 2019. P. 1199-1204.

236. Griбанова I.A., Semenov A.A. Parallel guess-and-determine preimage attack with realistic complexity estimation for MD4-40 cryptographic hash function // Материалы XIII Междунар. конф. «Параллельные вычисл. технологии» (ПаВТ'2019, Калининград, 2-4 апреля 2019 г.). 2019. С. 8-18.

237. Hmelnov A., Mikhailov A. Generation of Code for Reading Data from the Declarative File Format Specifications Written in Language FlexT // Proc. Ivannikov Isp Ras Open Conference (ISP RAS-2018). 2019. P. 23-30.

238. Irtegov V., Titorenko T. On Linear Invariant Manifolds in the Generalized Problem of Motion of a Top in a Magnetic Field // Proc. of 21st Intern. Workshop on Computer Algebra in Scientific Computing (CASC 2019; Moscow). 2019. Vol. 11661. P. 246-261.

239. Kochemazov S., Semenov A. Computational Study of Time Constrained Influence Maximization Problem under Deterministic Linear Threshold Model for Networks with Nonuniform Thresholds // Proc. of the 42nd Intern. Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2019, Opatija, Croatia, May 20-24, 2019). 2019. P. 1121-1125.

240. Kostylev D., Tolstikhin A., Ul'yanov S. Development of the complex modelling system for intelligent control algorithms testing // Proc. of the 42nd Intern. Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2019, Opatija, Croatia, May 20-24, 2019); IEEE. 2019. P. 943-948.

241. Maltugueva G.S., Yurin A.Yu. Improving case-based reasoning with the aid of multi-criteria and group decision-making methods // Proc. of the 42nd Intern. Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2019, Opatija, Croatia, May 20-24, 2019). 2019. P. 1031-1036.

242. Oparin G.A., Bogdanova V.G., Pashinin A.A., Gorsky S.A. Microservice-oriented Approach to Automation of Distributed Scientific Computations // Proc. of the 42nd Intern. Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2019, Opatija, Croatia, May 20-24, 2019). 2019. P. 236-241.

243. Paramonov V.V., Shigarov A.O., Ruzhnikov G.M., Mikhailov A.A., Fedorov R.K., Klyuchevskii A.V., Dem'yanovich V.M. Integration of heterogeneous data for Baikal-Mongolian region seismicity study // Proc. of IX Intern. Conf. on Applied Internet and Information Technologies (Zrenjanin, Republic of Serbia, October 3-4, 2019). P. 288-293.

244. Pavlenko A., Semenov A., Ulyantsev V., Zaikin O. Parallel Framework for Evolutionary Black-box Optimization with Application to Algebraic Cryptanalysis // Proc. of the 42nd Intern. Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2019, Opatija, Croatia, May 20-24, 2019). 2019. P. 1144-1149.

245. Petrenko P., Samsonyuk O., Staritsyn M. A note on Differential-Algebraic Systems with Impulsive and Hysteresis Phenomena // Proc. of the 9th Intern. Scientific Conf. on Physics and Control (PhysCon2019, 8–11 September, 2019, Innopolis, Russia). P. 206-209.



246. Popova A.K. Online service for modeling forest dynamics on the geoportal // Proc. of IX Intern. Conf. on Applied Internet and Information Technologies (Zrenjanin, Republic of Serbia, October 3-4, 2019). P. 283-288.
247. Samsonyuk O.N. The space-time representation for impulsive control problems with hysteresis // Proc. 9th Intern. Conf. on Optimization and Applications «Communications in Computer and Information Science» (OPTIMA'2018). 2019. Vol. 974. P. 351-366.
248. Shigarov A., Mikhailov A., Khristyuk V., Paramonov V. Software development for rule-based spreadsheet data extraction and transformation // Proc. of the 42nd Intern. Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2019, Opatija, Croatia, May 20-24, 2019). 2019. P. 1132-1137.
249. Sorokin S., Staritsyn M. Numerical algorithms for state-linear optimal impulsive control problems based on feedback necessary optimality conditions // Proc. of the 9th Intern. Scientific Conf. on Physics and Control. M.: LLC «Publishing House Pero», 2019. P. 276-280.
250. Staritsyn M., Pogodaev N. Impulsive Relaxation of Continuity Equations and Modeling of Colliding Ensembles // Proc. 9th Intern. Conf. on Optimization and Applications «Communications in Computer and Information Science» (OPTIMA'2018). 2019. Vol. 974. P. 367-381.
251. Ushakov A.V., Vasilyev I.L. A parallel heuristic for a k-medoids clustering problem with unfixed number of clusters // Proc. of the 42nd Intern. Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2019, Opatija, Croatia, May 20-24, 2019). 2019. P. 1116-1120.
252. Авраменко Ю.В., Ружников Г.М., Федоров Р.К. Сервисы анализа серии космоснимков для оценки динамики изменения объектов // Тр. Всерос. конф. с междунар. участием «Обработка пространственных данных в задачах мониторинга природных и антропогенных процессов» (Бердск. 26-30 августа 2019 г.). 2019. С. 254-259.
253. Авраменко Ю.В., Федоров Р.К. Использование нейросети для сегментации изображений в интерпретаторе SOQL // Тр. Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» (САИТ-2019, Иркутск-Листвянка, 8-14 июля 2019 г.). 2019. С. 586-589.
254. Антонов К.В., Семенов А.А. Применение метаэвристических алгоритмов псевдодобулевой оптимизации к поиску линеаризующих множеств в криптоанализе криптографических генераторов // Синтаксис и семантика логических систем: Материалы 6-й Междунар. школы-семинара (Монголия, Ханх, 11-16 августа 2019 г.). 2019. С. 13-18.
255. Баландин А.Л. Исследование полей Бельтрами методами интегральной геометрии // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 303-306.
256. Банщиков А.В. О необходимых условиях устойчивости орбитального гиростата // Сб. тр. XII Всерос. съезда по фундамент. проблемам теоретической и прикладной механики (Уфа, 19-24 августа 2019 г.). 2019. Т. 1. С. 60-62.
257. Банщиков А.В., Ветров А.А., Данеев А.В., Русанов В.А. К прецизионной юстировке электромагнитного излучателя системы типа ГЛОНАСС // Тр. XIII Всерос. совещания по проблемам управления (ВСПУ-2019, Москва, 17-20 июня 2019 г.). 2019. С. 905-911.
258. Баркова М.В. Об одном методе генерации тестовых задач невыпуклой оптимизации // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 381-384.
259. Батурин В.А., Черемных С.В. Метод сильного улучшения второго порядка для задач оптимального управления многоэтапными процессами // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 204-207.



260. Берман А.Ф., Николайчук О.А., Юрин А.Ю. Принцип самоорганизации для обоснования свойств сложных технических систем // Материалы Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» (САИТ-2019, Иркутск–Листвянка, 8–14 июля 2019 г.). М.: ФИЦ ИУ РАН, 2019. С. 265–272.
261. Берман А.Ф., Николайчук О.А., Юрин А.Ю. Обоснования свойств сложных технических систем на основе принципов самоорганизации // Авиационное строительство и транспорт Сибири: Сб. тр. XII Междунар. научн.-практ. конф. (Иркутск, 27 мая–1 июня 2019 г.). Иркутск: Изд-во ИРНТУ, 2019. С. 360–367.
262. Булатов М.В. О подходах к численному решению начальной задачи для дифференциально-алгебраических уравнений // Сб. материалов XXX Крымской осенней матем. школы-симпозиума по спектральным и эволюционным задачам (КРОМШ-2019, пос. Батилиман, 17–29 сентября 2019 г.). Симферополь: Изд-во «Полипринт». 2019. С. 232–233.
263. Булатов М.В., Соловарова Л.С. О блочных методах высокого порядка для линейных дифференциально-алгебраических уравнений // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 115–116.
264. Бычков И.В., Давыдов А.В., Кензин М.Ю., Максимкин Н.Н., Нагул Н.В., Ульянов С.А. Методы и алгоритмы управления многокомпонентными робототехническими комплексами поисково-обследовательского класса в задачах исследования подводной среды // Материалы XII мультikonф. по проблемам управления (МКПУ-2019, Дивноморское, Геленджик, 23–28 сентября 2019 г.). 2019. С. 118–121.
265. Бычков И.В., Жарков М.Л., Казаков А.Л. Интеллектуальная технология моделирования объектов транспортно-логистической инфраструктуры на основе теории массового обслуживания // Материалы Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и информ. технологии» (САИТ-2019, 8–14 июля 2019 г., Иркутск–Листвянка). 2019. С. 541–548.
266. Бычков И.В., Опарин Г.А., Феоктистов А.Г., Сидоров И.А., Горский С.А., Костромин Р.О., Еделев А.В. Гетерогенная распределенная вычислительная среда для решения крупномасштабных задач исследования энергетической безопасности // Информ. технологии и нанотехнологии: Сб. тр. V Междунар. конф. и молодежной школы (ИТНТ-2019). Самара: Новая техника, 2019. С. 445–454.
267. Бычков И.В., Опарин Г.А., Богданова В.Г., Пашинин А.А. Организация управления гибридными вычислениями в пакете прикладных микросервисов // Материалы XII мультikonференции по проблемам управления (МКПУ-2019). Ростов-на-Дону; Таганрог: Изд-во Южного Федерального ун-та, 2019. Т. 3. С. 40–43.
268. Бычков И.В., Ружников Г.М., Парамонов В.В., Михайлов А.А., Фёдоров Р.К., Ключевский А.В., Демьянович В.М., Дэмбэрэл С. Сервис-ориентированная информационно-аналитическая среда зонирования сейсмической опасности литосферных блоков Прибайкалья и Монголии // Материалы Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и информ. технологии» (САИТ-2019, 8–14 июля 2019 г., Иркутск–Листвянка). 2019. С. 521–527.
269. Бычков И.В., Ружников Г.М., Хмельнов А.Е., Федоров Р.К., Маджара Т.И. Цифровой мониторинг экосистемы озера Байкал // Тр. Всерос. конф. с междунар. участием «Обработка пространственных данных в задачах мониторинга природных и антропогенных процессов» (Бердск, 26–30 августа 2019 г.). 2019. С. 8–14.
270. Бычков И.В., Ружников Г.М., Хмельнов А.Е., Федоров Р.К., Маджара Т.И., Шигаров А.О., Попова А.К. Информационно-телекоммуникационная платформа цифрового мониторинга озера Байкал // Тр. Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и



информационные технологии» (САИТ-2019, 8–14 июля 2019 г., Иркутск–Листвянка). М.: ФИЦ ИУ РАН, 2019. С. 26-33.

271. Бычков И.В., Феоктистов А.Г., Горский С.А., Сидоров И.А., Фереферов Е.С., Федоров Р.К., Еделев А.В. Предметно-ориентированная распределенная вычислительная среда поддержки принятия решений по обеспечению живучести систем энергетики // Материалы XII мультikonференции по проблемам управления (МКПУ-2019). Ростов-на-Дону; Таганрог: Изд-во Южного Федерального ун-та, 2019. Т. 3. С. 13-15.

272. Бычков И.В., Хмельнов А.Е., Гаченко А.С., Хмельнова Т.Ф. Проблемы, методы и технологии построения и совмещения подводного 3D рельефа с надводным // Материалы Междунар. научно-практ. конф., посвященной памяти чл.-корр. РАН А.Н. Антипова (Иркутск, 23-27 сентября 2019 г.). 2019. С. 972-974.

273. Васильев И.Л., Ушаков А.В., Груздева Т.В. Двухуровневая задача о Р-медиане с условием надежности (посвящается проф. О.В. Васильеву) // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 385-388.

274. Ватутин Э.И., Бельшев А.Д., Кочемазов С.Е., Заикин О.С., Никитина Н.Н., Манзюк М.О. О полиномиальном сведении задач на базе латинских квадратов к задаче о точном покрытии // Материалы XV Междунар. научно-техн. конф. «Распознавание-2019» (Курск, 14-17 мая 2019 г.). 2019. С. 62-64.

275. Ватутин Э.И., Никитина Н.Н., Манзюк М.О., Заикин О.С., Бельшев А.Д. О свойствах клик из диагональных латинских квадратов малой размерности на множестве бинарного отношения ортогональности // Тр. Всерос. научно-техн. конф. «Интеллектуальные и информационные системы» (ИНТЕЛЛЕКТ-2019, Тула, 19-20 ноября 2019 г.). 2019. С. 17-23.

276. Гаченко А.С., Хмельнов А.Е. Технология цифрового моделирования фрагментов рельефа озера Байкал и прилегающей акватории // Тр. VI Междунар. конф. «Региональные проблемы дистанционного зондирования Земли» (Красноярск, 10-13 сентября 2019 г.). 2019. С. 205-207.

277. Гаченко А.С., Хмельнов А.Е., Ружников Г.М. Внедрение современных информационных технологий в региональных проектах // Материалы Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» (САИТ-2019, Иркутск–Листвянка, 8–14 июля 2019 г.). М.: ФИЦ ИУ РАН, 2019. С. 313–320.

278. Горнов А.Ю., Зароднюк Т.С. Вычислительная технология решения задач оптимального управления в системах с переменным запаздыванием // «Устойчивость, управление, дифференциальные игры» (SCDG 2019): Материалы Междунар. конф., посвященной 95-летию со дня рождения акад. Н.Н. Красовского (Екатеринбург, 16–20 сентября 2019 г.). Екатеринбург: ИММ УрОРАН, 2019. С. 99–102.

279. Давыдов А.В., Нагул Н.В., Ларионов А.А. Проверка свойства ко-наблюдаемости формального языка при помощи логического вывода // Тр. XIII Всерос. совещания по проблемам управления (ВСПУ-2019, Москва, 17-20 июня 2019 г.). 2019. С. 1925-1929.

280. Данеев А.В., Лакеев А.В., Русанов В.А., Русанов М.В. К прецизионной калибровке уравнений нелинейных колебаний крупногабаритной космической конструкции // Тр. XIII Всерос. совещания по проблемам управления (ВСПУ-2019, Москва, 17-20 июня 2019 г.). 2019. С. 367-373.

281. Дородных Н.О., Коршунов С.А., Юрин А.Ю. Использование концепт-карт при разработке схем онтологий для прогнозирования состояний технических систем в нефтехимии // Материалы VII Междунар. конф. «Знания–Онтологии–Теории» (ЗОНТ-2019, Новосибирск, 7-11 октября 2019 г.). Новосибирск: НГУ, 2019. С. 165-173.



*Отчет Института динамики систем и теории управления  
имени В.М. Матросова СО РАН за 2019 г.*

282. Дородных Н.О., Николайчук О.А., Юрин А.Ю. Применение нечетких диаграмм Исикавы для создания баз знаний // Материалы Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» (САИТ-2019, Иркутск–Листвянка, 8–14 июля 2019 г.). М.: ФИЦ ИУ РАН, 2019. С. 192–198.
283. Дородных Н.О., Юрин А.Ю. Инженерия паттернов онтологического проектирования на основе анализа и трансформации концептуальных карт // Материалы Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» (САИТ-2019, Иркутск–Листвянка, 8–14 июля 2019 г.). М.: ФИЦ ИУ РАН, 2019. С. 153–161.
284. Дружинин Э.И., Бычков И.В., Ульянов С.А. Конечно-шаговый расчет программных управлений, не порождающий сингулярных состояний гиросистемы // Тр. XIII Всерос. совещания по проблемам управления (ВСПУ-2019, Москва, 17-20 июня 2019 г.). 2019. С. 918-922.
285. Дыхта В.А. Приближенный позиционный принцип минимума для субоптимальных процессов в негладких задачах оптимального управления // Материалы Междунар. конф., посвященной 95-летию со дня рождения акад. Н.Н. Красовского (Екатеринбург, 16-20 сентября 2019 г.). 2019. С. 127-130.
286. Дьякович М.П., Финогенко И.А. Системный подход к анализу связанного со здоровьем качества жизни населения // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 366-369.
287. Зароднюк Т.С., Энхбат Р., Горнов А.Ю., Хандаров Ф.В. Численное исследование экономических моделей оптимального управления с использованием преобразования Гернет-Валентайна // Тр. Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» (САИТ-2019, Иркутск–Листвянка, 8–14 июля 2019 г.). 2019. С. 80–85.
288. Иртегов В.Д., Титоренко Т.Н. Об использовании нелинейных комбинаций первых интегралов в анализе консервативных систем // Сб. тр. XII Всерос. съезда по фундамент. проблемам теоретической и прикладной механики (Уфа, 19-24 августа 2019 г.). 2019. Т. 1. С. 82-84.
289. Казаков А.Л., Лебедев П.Д. Об алгоритмах построения покрытий и упаковок наборами кругов различного радиуса // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 389-392.
290. Казаков А.Л., Лемперт А.А., Ле К.М. Об алгоритме упаковки кругов разного радиуса в ограниченное множество в неевклидовом метрическом пространстве // Тр. Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» (САИТ-2019, Иркутск–Листвянка, 8-14 июля 2019 г.). 2019. С. 72-79.
291. Кензин М.Ю., Бычков И.В., Максимкин Н.Н. Координация группы мобильных роботов при осуществлении комплексного мониторинга большой продолжительности // Тр. XIII Всерос. совещания по проблемам управления (ВСПУ-2019, Москва, 17-20 июня 2019 г.). 2019. С. 2351-2356.
292. Кензин М.Ю., Бычков И.В., Максимкин Н.Н. Комплексный многоцелевой мониторинг группой автономных транспортных средств // Материалы XII мультikonференции по проблемам управления (МКПУ-2019, Дивногорское, Геленджик, 23-28 сентября 2019 г.). 2019. С. 75-77.
293. Ключевский А.В., Демьянович В.М., Ключевская А.А., Ружников Г.М. Группирующая сейсмичность Байкальской рифтовой зоны // Материалы научного совещания (Иркутск, 15-18 октября 2019 г.). 2019. С. 113-114.



294. Косов А.А. Об устойчивости взаимосвязанных нелинейных осцилляторов // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 232-233.
295. Косов А.А., Семенов Э.И. Периодические решения системы двух уравнений реакции-диффузии со степенными нелинейностями // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 140-143.
296. Костылев Д.А., Толстихин А.А. Реализация базовых сервисов программно-аппаратного комплекса для исследования поведения группировок автономных мобильных роботов // Сб. тр. Пятой Всерос. научно-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых (Иркутск, 16–17 мая 2019 г.). 2019. С. 512-518.
297. Криваль Е.А., Верховина А.В., Федоров Р.К., Казановский С.Г., Мурашко В.В., Тарасов Д.В. Роль Тункинского национального парка в сохранении редких видов сосудистых растений // Материалы Всерос. научно-практ. конф., посвящ. 50-летию со дня образования Байкальского гос. природного биосферного заповедника (Танхой, 14-15 октября 2019 г.). Иркутск: Изд-во Ин-та географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2019. С. 142-147.
298. Лакеев А.В. О внутренней устойчивости некоторых формаций // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 234-237.
299. Лемперт А.А., Казаков А.Л. О задаче построения кратного покрытия замкнутого множества в двумерном неевклидовом пространстве // Тр. XIII Всерос. совещания по проблемам управления (ВСПУ-2019, Москва, 17-20 июня 2019 г.). 2019. С. 1146-1150.
300. Лемперт А.А., Казаков А.Л., Ле К.М. О задаче многократной упаковки кругов в ограниченное множество // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 397-399.
301. Малтугуева Г.С., Юрин А.Ю. Применение прецедентного подхода для подбора метода принятия решений // Материалы Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» (САИТ-2019, Иркутск–Листвянка, 8–14 июля 2019 г.). М.: ФИЦ ИУ РАН, 2019. С. 259–264.
302. Малтугуева Н.С., Погодаев Н.И. Локальный поиск в задаче размещения с квадратичной ценой // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 400-401.
303. Малтугуева Н.С., Самсонюк О.Н. Управление процессами выметания с траекториями ограниченной вариации // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 238-241.
304. Марков Ю.А., Маркова М.А., Бондаренко А.И. Волновое уравнение четвертого порядка в теории частиц со спином  $3/2$  // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 148-153.
305. Николайчук О.А., Павлов А.И., Столбов А.Б. Методическое и программное обеспечение процесса гибкой разработки агентных имитационных моделей // Тр. Девятой Всерос. научно-практ. конф. по имитационному моделированию и его применению в науке и промышленности (ИММОД-2019, 16–18 октября 2019 г.). Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 2019. С. 215-222.
306. Николайчук О.А., Павлов А.И., Столбов А.Б. Онтологический подход для описания методологии агентного моделирования // Материалы VII Междунар. конф. «Знания-



*Отчет Института динамики систем и теории управления  
имени В.М. Матросова СО РАН за 2019 г.*

Онтологии – Теории» (ЗОНТ-2019, Новосибирск, 7 - 11 октября 2019 г.). Новосибирск: НГУ, 2019. С. 280-284.

307. Новиков М.А. Об устойчивости регулярной прецессии в случае частного интеграла Гесса // Сб. тр. XII Всерос. съезда по фундамент. проблемам теоретической и прикладной механики (Уфа, 19-24 августа 2019 г.). 2019. Т. 1. С. 121-123.

308. Опарин Г.А., Богданова В.Г., Горский С.А. Параллельное решение задач качественного исследования двоичных динамических систем на основе метода булевых ограничений // Тр. VIII Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» (САИТ-2019). М.: Изд-во ФИЦ ИУ РАН, 2019. С. 59-66.

309. Орлов А.В., Груздева Т.В. О решении задач двухуровневой оптимизации с матричной игрой на нижнем уровне // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 402-405.

310. Петренко П.С. К вопросу о разрешимости вырожденной гибридной системы // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О. В. Васильева. 2019. С. 163-166.

311. Петренко П.С. К вопросу об управляемости одной вырожденной гибридной системой // Материалы Междунар. конф. «Устойчивость, управление, дифференциальные игры» (SCDG'2019). 2019. С. 251-255.

312. Погодаев Н.И., Старицын М.В. Об одной игровой задаче импульсного управления мультиагентной системой // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 269-271.

313. Попова А.К. Разработка веб-сервиса прогнозирования динамики лесных ресурсов // Материалы Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» (САИТ-2019, 8–14 июля 2019 г., Иркутск - Листвянка). М.: ФИЦ ИУ РАН, 2019. С. 573-578.

314. Свинина С.В. Об одной квазилинейной системе дифференциально-алгебраических уравнений в частных производных // Материалы Междунар. конф. «Воронежская зимняя матем. школа» (Воронеж, 28 января-2 февраля 2019 г.). 2019. С. 234-237.

315. Сидоров И.А., Феоктистов А.Г. Средство тестирования выделяемых узлов кластера и освобождения их ресурсов в процессе обработки потока заданий // Тр. Междунар. конф. «Суперкомпьютерные дни в России». М.: МАКС Пресс, 2019. С. 229-230.

316. Сорокин С.П., Сорокина П.Г. Необходимые условия оптимальности с позиционными управлениями для многоэтапных линейных по состоянию задач оптимального управления // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 278-281.

317. Сороковиков П.С., Горнов А.Ю., Аникин А.С. Вычислительная технология исследования атомно-молекулярных кластеров Саттона-Чена сверхбольших размерностей // Материалы Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» (САИТ-2019, Иркутск – Листвянка, 8–14 июля 2019 г.). М.: ФИЦ ИУ РАН, 2019. С. 86–94.

318. Столбов А.Б., Батулин В.А. Intellectual technologies for medical-ecological-economic systems research support // Тр. Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» (САИТ-2019, Иркутск-Листвянка, 8-14 июля 2019 г.). 2019. С. 528-533.

319. Столбов А.Б., Павлов А.И. Архитектура программного комплекса для формирования агентных имитационных моделей на основе MDD подхода // Тр. Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» (САИТ-2019, 8 – 14 июля 2019 г., Иркутск – Листвянка). М.: ФИЦ ИУ РАН, 2019. С. 549-555.



*Отчет Института динамики систем и теории управления  
имени В.М. Матросова СО РАН за 2019 г.*

320. Стрекаловский А.С. Элементы глобального поиска в общей задаче D.C. оптимизации // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 49-61.
321. Толстихин А.А., Костылев Д.А. Многоуровневая архитектура системы управления группировками роботов и ее реализация в имитационном стенде на базе LEGO EV3 // Сб. тр. Пятой Всерос. научно-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых (Иркутск, 16–17 мая 2019 г.). 2019. С. 512-518.
322. Тятюшкин А.И. Многометодная оптимизация управления в сложных прикладных задачах // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 292-294.
323. Ульянов С.А., Максимкин Н.Н. Управление строем АНПА с учетом ограничений на ресурсы управления // Тр. XIII Всерос. совещания по проблемам управления (ВСПУ-2019, Москва, 17-20 июня 2019 г.). 2019. С. 1220-1224.
324. Федоров Р.К. Сервисы публикации картографических и реляционных баз // Материалы Междунар. научно-практ. конф., посвященной памяти чл.-корр. РАН А.Н. Антипова (Иркутск, 23-27 сентября 2019 г.). 2019. С. 72-76.
325. Федоров Р.К. Построение вычислительных цепочек на основе статистических данных о применении сервисов пользователями // Тр. Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» (САИТ-2019, Иркутск-Листвянка, 8-14 июля 2019 г.). 2019. С. 590-593.
326. Федоров Р.К., Китов А.Д., Авраменко Ю.В. Автоматизация формирования базы данных ледников на основе ДЗЗ // Тр. Всерос. конф. с междунар. участием «Обработка пространственных данных в задачах мониторинга природных и антропогенных процессов» (Бердск, 26-30 августа 2019 г.). 2019. С. 207-211.
327. Феоктистов А.Г., Горский С.А., Сидоров И.А., Костромин Р.О., Фереферов Е.С. Непрерывная интеграция функционального наполнения распределенных пакетов прикладных программ // Материалы XIII Междунар. конф. «Параллельные вычисл. технологии» (ПаВТ'2019, Калининград, 2-4 апреля 2019 г.). Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. С. 464.
328. Феоктистов А.Г., Костромин Р.О. Система машинного обучения агентов управления распределенными вычислениями // Материалы XII мультikonференции по проблемам управления (МКПУ-2019). Ростов-на-Дону; Таганрог: Изд-во Южного Федерального ун-та, 2019. Т. 3. С. 216-218.
329. Феоктистов А.Г., Костромин Р.О., Черных А.Н. Система обучения агентов управления вычислениями в гетерогенной распределенной среде // Тр. VIII Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» (САИТ-2019). М.: Изд-во ФИЦ ИУ РАН, 2019. С. 556-562.
330. Финогенко И.А. Принцип инвариантности для разрывных систем // Материалы Междунар. конф. «Устойчивость, управление, дифференциальные игры» (Екатеринбург). 2019. С. 342-346.
331. Финогенко И.А. Принцип инвариантности для разрывных систем с сухим трением // Материалы Междунар. симпозиума, посвященного 100-летию матем. образования в Вост. Сибири и 80-летию со дня рождения проф. О.В. Васильева. 2019. С. 176-179.
332. Хмельнов А.Е. Автоматическая генерация кода чтения и отображения бинарных данных по спецификациям форматов данных на языке FlexT // Материалы Восьмой Междунар. конф. «Системный анализ и информационные технологии» (САИТ-2019, Иркутск–Листвянка, 8–14 июля 2019 г.). М.: ФИЦ ИУ РАН, 2019. С. 563–573.
333. Хмельнов А.Е., Гаченко А.С., Михайлов А.А., Минаев В.В., Минаев А.В. Оценка газообмена в Иркутском водохранилище // Сб. тр. Всерос. конф. «Обработка





пространственных данных в задачах мониторинга природных и антропогенных процессов» (26-30 августа 2019 г., Бердск). 2019. С. 212-218.

#### **Тезисы докладов**

334. Anikin A., Zarodnyuk T., Sorokovikov P., Khandarov F. Techniques for software performance and reliability testing // Proc. of Intern. Workshop «Critical Infrastructures in the Digital World» (IWCI 2019, Baikalsk, March 17-24, 2019). P. 11–12.

335. Dykhta V., Sorokin S. Feedback minimum principle for optimal control problems in discrete-time systems and its applications // Abstracts XVIII Intern. Conf. «Mathematical Optimization Theory and Operations Research» (MOTOR 2019). Ekaterinburg: Publisher «UMC UrFU», 2019. P. 83.

336. Enkhbat R., Barkova M., Batbileg S. D.C. Programming Approach to Malfatti's Problem // Abstracts of the 6th Intern. Conf. on Optimization, Simulation and Control (COSC 2019, June 21-23, 2019). 2019. P. 33.

337. Enkhbat R., Gruzdeva T.V., Tungalag N., Battogtokh O. Global Optimization Approach to Solving Mineral Processing Problem // Abstracts of the 6th Intern. Conf. on Optimization, Simulation and Control (COSC 2019, June 21-23, 2019). 2019. P. 22.

338. Gornov A., Sorokovikov P. Low-potential Morse clusters of dimensions from 281 to 300 atoms // Book include abstracts of reports presented at the X Intern. Conf. on Optimization Methods and Applications Optimization and applications (OPTIMA 2019, Petrovac, Montenegro, September 30-October 4, 2019). P. 47.

339. Gornov A., Zarodnyuk T., Anikin A., Sorokovikov P., Finkelshtein E. Collection of reachable sets for dynamical systems with linear controls // Proc. of Intern. Workshop «Critical Infrastructures in the Digital World» (IWCI 2019, Baikalsk, March 17-24, 2019). P. 92–93.

340. Gornov A.Yu. The technology for solving of mathematical programming problems for equilibria search in several person games // Abstracts of the 6th Intern. Conf. on Optimization, Simulation and Control (COSC2019, Ulaanbaatar, June 21-23, 2019). Ulaanbaatar: National University of Mongolia, 2019. P. 59–60.

341. Gornov A.Yu., Anikin A.S. Investigation of the reachable set for the dynamic neural model // Book include abstracts of reports presented at the X Intern. Conf. on Optimization Methods and Applications Optimization and applications (OPTIMA 2019, Petrovac, Montenegro, September 30 - October 4, 2019). P. 48.

342. Gornov A., Anikin A. Post-optimization analysis for atomic-molecular clusters // Proc. of Intern. Workshop «Critical Infrastructures in the Digital World» (IWCI 2019, Baikalsk, March 17-24, 2019). P. 40–41.

343. Orlov A.V. D.C. Optimization Approach for Bilevel Problems with a Matrix Game at the Lower Level // Abstracts of the 6th Intern. Conf. on Optimization, Simulation and Control (COSC 2019, June 21-23, 2019). 2019. P. 62.

344. Ruzhnikov G.M., Klyuchevskii A.V., Paramonov V.V., Mikhailov A.A., Fedorov R.K., Dem'yanovich V.M., Debrel S. Service-oriented Information and Analytical the System of Estimation of Influence of the Lithosphere Model on Dynamic Parameters of Rocky Soil Oscillations From Earthquakes of Southern Baikal Region // Proc. Information Technologies in Earth Sciences and Applications for Geology, Mining and Economy (ITES&MP-2019, Moscow, 14-18 October 2019). P. 18.

345. Samsonyuk O., Sorokin S., Staritsyn M. Feedback Necessary Optimality Conditions for Nonlinear Measure-Driven Processes // The joint Conference the 8th IFAC Symposium on



Mechatronic Systems (MECHATRONICS'2019) and the 11th IFAC Symposium on Nonlinear Control Systems (NOLCOS'2019, 4-6 September, 2019, Vienna, Austria). 2019. P. 36.

346. Samsonyuk O., Sorokin S., Staritsyn M. Feedback Optimality Conditions with Weakly Invariant Functions for Nonlinear Problems of Impulsive Control // Abstracts XVIII Intern. Conf. «Mathematical Optimization Theory and Operations Research» (MOTOR 2019). Ekaterinburg: Publisher «UMC UrFU», 2019. P. 97-98.

347. Sorokovikov P. Low-potential states of atomic-molecular Dzugutov clusters of large dimensions // Abstracts of the 6th Intern. Conf. on Optimization, Simulation and Control (COSC 2019, Ulaanbaatar, June 21-23, 2019). Ulaanbaatar: National University of Mongolia, 2019. P. 62–63.

348. Sorokovikov P. Software implementation of nonlocal one-dimensional search algorithms based on the Hölder condition // Book include abstracts of the X Intern. Conf. on Optimization Methods and Applications Optimization and applications (OPTIMA 2019, Petrovac, Montenegro, September 30 -October 4, 2019). P. 113.

349. Sorokovikov P., Gornov A. Metallic Gupta clusters of extremely large dimensions // Proc. of Intern. Workshop «Critical Infrastructures in the Digital World» (IWCI 2019, Baikalsk, March 17-24, 2019). P. 71–72.

350. Sorokovikov P., Gornov A., Anikin A., Zarodnyuk T. Computational technology for the study of low-potential Gupta clusters of extremely large dimensions // Book include abstracts of the X Intern. Conf. on Optimization Methods and Applications Optimization (OPTIMA 2019, Petrovac, Montenegro, September 30 - October 4, 2019). P. 114.

351. Strekalovskiy A. On a Global Search in D.C. Optimization Problems // Proc. of the X Intern. Conf. on Optimization Methods and Applications «Optimization and applications» (OPTIMA 2019, Petrovac, Montenegro, September 30–October 4, 2019). P. 119.

352. Strekalovsky A.S. On the global search in D.C. optimization problem // Тез. Междунар. конф. «Актуальные проблемы вычислительной и прикладной математики» (Новосибирск, 1–5 июля 2019 г.). 2019. P. 144.

353. Strekalovsky A. Theory of Global Search for General D.C. Optimization // Abstracts of the 6th Intern. Conf. on Optimization, Simulation and Control (COSC 2019, June 21-23, 2019). 2019. P. 19.

354. Zarodnyuk T.S. Numerical study of one nonconvex trajectory problem of molecular dynamics // Abstracts of the 6th Intern. Conf. on Optimization, Simulation and Control (COSC 2019, Ulaanbaatar, June 21-23, 2019). Ulaanbaatar: National University of Mongolia, 2019. P. 61.

355. Zarodnyuk T.S., Gornov A.Yu. Optimization problems for trajectory bundles of controlled systems // Book include abstracts of the X Intern. Conf. on Optimization Methods and Applications Optimization (OPTIMA 2019, Petrovac, Montenegro, September 30 - October 4, 2019). P. 133.

356. Аникин А.С. Технология GPU-распараллеливания для оптимизации энергетической модели молекулярного докинга // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 5.

357. Аникин А.С. Ускоренный покомпонентный метод для разреженных задач выпуклой оптимизации: строгие оценки сложности и практическая эффективность // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 6–7.

358. Аникин А.С. Численные эксперименты по исследованию алгоритмических схем типа «мультистарт с поколениями» для оптимизации невыпуклых воронкообразных функций // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 4.



359. Аникин А.С., Зароднюк Т.С. Безградиентный метод глобальной оптимизации на основе мультиагентной технологии для графического ускорителя // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 8.
360. Аникин А.С., Ненашев А.В. Исследование параллельных технологий решения задач минимизации потенциала Китинга с размерностями до  $10^8$  переменных // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 9.
361. Антонов К.В., Семенов А.А. Алгоритмы поиска линеаризующих множеств в алгебраическом криптоанализе // Материалы конф. «Ляпуновские чтения». (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 10.
362. Булатов М.В., Соловарова Л.С. О линейных дифференциально-алгебраических уравнениях высокого порядка // Материалы Воронежской зимней матем. школы (Воронеж, 28 января-2 февраля 2019 г.). 2019. С. 56.
363. Бывальцев В.А., Калинин А.А., Малков Ф.С., Очкал С.В., Польшкин Р.А. Перспективы применения технологий 3D печати в Байкальском регионе // Сб. тез. Междунар. конф. «Перспективы развития биомедицинских технологий в Байкальском регионе» (Иркутск, 5-7 февраля 2019 г.). 2019. С. 11-12.
364. Васильев И.Л., Груздева Т.В., Ушаков А.В. Об одной задаче размещения при наихудшем сценарии потерь объектов обслуживания // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 74.
365. Воскобойников М.Л. Актуализация данных об использовании сервисов, получаемых с датчиков мобильного устройства // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 20.
366. Гладкочуб Д.П., Горнов А.Ю., Складаров Е.В., Козлов В.В., Донская Т.В. Идентификация моделей взаимодействия мантийных и коровых магм на различных уровнях земной коры // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 21.
367. Горнов А.Ю., Аникин А.С. Исследование валидности тригонометрической редукции задач «mixed-integer» класса к непрерывным задачам глобальной оптимизации // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 22.
368. Горнов А.Ю., Аникин А.С., Зароднюк Т.С. Программная реализация метода Понтрягина с использованием параллельных вычислительных технологий // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 23.
369. Горнов А.Ю., Зароднюк Т.С. Численное решение траекторных задач молекулярной динамики для систем с различными типами потенциалов // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 24.
370. Горнов А.Ю., Зароднюк Т.С., Зиновьева А.Ф., Ненашев А.В. Исследование возможности управления проводимостью массива квантовых точек на примере релаксации фотопроводимости в магнитном поле // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 25.
371. Грибанова И.А., Семенов А.А. Об отсутствии свойств случайного оракула у полнораундового варианта хеш-функции MD4 // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 26.
372. Еделев А.В., Зоркальцев В.И., Феоктистов А.Г. Применение комбинаторного моделирования для исследования развития систем энергетики // Марчуковские научные чтения -2019: Тез. Междунар. конф. «Актуальные проблемы вычислительной и прикладной математики». Новосибирск, 2019. С. 137.



373. Жарков М.Л., Казаков А.Л., Павидис М.М. Применение теории массового обслуживания для моделирования железнодорожных сортировочных станций // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 33-34.
374. Заикин О.С., Кочемазов С.Е. Применение методов оптимизации для решения трудных экземпляров проблемы булевой выполнимости // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 35.
375. Зароднюк Т.С., Горнов А.Ю. Многоэтапная методика повышения надежности численного решения невыпуклых задач оптимального управления // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 36.
376. Зароднюк Т.С., Горнов А.Ю. Технология численной аппроксимации интегральной воронки для полиэдрально управляемой системы // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 37-38.
377. Зароднюк Т.С., Горнов А.Ю., Аникин А.С. Технология аппроксимации многомерных временных рядов с использованием нелинейных динамических моделей на плоскости // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 39.
378. Зароднюк Т.С., Сорокин С.П. Технология приближенного решения задачи оптимального управления на основе нелокального условия оптимальности // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 40-41.
379. Зароднюк Т.С., Сорокин П.С. О численном исследовании некоторых экономических моделей с использованием программного комплекса OPTCON-IEOPP // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 42-43.
380. Иртегов В.Д., Титоренко Т.Н. О выделении и использовании семейств инвариантных многообразий в качественном анализе вполне интегрируемых систем // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 44.
381. Казаков А.Л., Кузнецов П.А. Об одной теореме существования и единственности решения типа тепловой волны для нелинейного уравнения теплопроводности с источником // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 45.
382. Кензин М.Ю. Координация группы автономных мобильных роботов в условиях топливных ограничений // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 46.
383. Кензин М.Ю., Максимкин Н.Н. Координация группы автономных роботов в условиях топливных ограничений // Тез. докл. XX Всерос. конф. молодых ученых по матем. моделированию и информ. технологиям (Новосибирск, 28 октября-1 ноября 2019 г.). Новосибирск: ИВТ СО РАН, 2019. С. 61.
384. Козлов В.В. Оценка причин, вызывающих генерацию потоков газа в глубоководных районах озера Байкал // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 50-51.
385. Косов А.А. Алгоритм построения общих функций Ляпунова для систем с переключениями // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 52-54.
386. Косов А.А., Семенов Э.И. Распределенная модель освоения пространства двумя типами взаимодействующих роботов и ее точные решения // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 55-57.
387. Косов А.А., Семенов Э.И. Точные многомерные решения некоторых нелинейных систем уравнений // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 58.



388. Костылев Д.А. Распределенные вычисления в программно-аппаратном моделирующем комплексе для исследования поведения групп автономных роботов // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 59.
389. Костылева О.Д., Парамонов В.В., Ветрова В.В. О технологии моделирования экстремальных климатических явлений на основе методов машинного обучения // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 60-61.
390. Кочемазов С.Е., Заикин О.С., Кондратьев В.С., Семенов А.А. Использование дубликатов конфликтных ограничений для ускорения CDCL вывода // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 62.
391. Лакеев А.В. О внутренней устойчивости линейных формаций // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 63-67.
392. Ларионов А.А. Автоматический поиск логического вывода для класса позитивно-образованных формул без неограниченных переменных // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 68-69.
393. Малков Ф.С., Марьян А.Ю. О применении информационных технологий для автоматизации исследований фетального алкогольного синдрома (фетального алкогольного спектра нарушений) // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 70.
394. Малков Ф.С., Нурминская Ю.В. Байкальский центр изучения морфологии однолетних и многолетних листьев растений // Сб. тез. Междунар. конф. «Перспективы развития биомедицинских технологий в Байкальском регионе» (Иркутск, 5-7 февраля 2019 г.). С. 54-55.
395. Михайлов А.А., Хмельнов А.Е., Ружников Г.М. Анализ массивов данных заявлений граждан в МФЦ Иркутской области с использованием методов машинного обучения // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 71.
396. Николайчук О.А., Павлов А.И., Столбов А.Б. Функциональные особенности системы создания агентных имитационных моделей ADSKIT // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 72.
397. Орлов Св.С. О специальных классах решений уравнения нелинейной диффузии с источником (стоком) // Сб. тез. Междунар. конф. (Уфа, 18-22 марта 2019 г.). 2019. С. 59.
398. Салимов Б.Г., Хмельнов А.Е. Сравнение различных моделей машинного обучения для предсказания критической частоты FOF2 // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 73.
399. Свинарина С.В. О подходах к численному решению дифференциально-алгебраических систем уравнений в частных производных индекса выше единицы // Тез. Междунар. конф. «Актуальные проблемы вычислительной и прикладной математики» (Новосибирск, 1–5 июля 2019 г.). 2019. С. 36-37.
400. Семенов А.А., Отпущенников И.В. О технике склеивания переменных в псевдобоулевой оптимизации // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2-5 декабря 2019 г.). С. 74.
401. Сороковиков П.С. Металлические кластеры Саттона-Чена размерностей от 81 до 130 атомов // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 75.
402. Сороковиков П.С. Программная реализация алгоритмов невыпуклой оптимизации с систематическим разделением на несколько множеств // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 76–77.
403. Сороковиков П.С., Зароднюк Т.С. Задача оптимального управления мобильным роботом с фазовыми ограничениями // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 78–79.



404. Суслов В.И., Горнов А.Ю., Аникин А.С., Зароднюк Т.С. Программный комплекс ORTCON-IEOPP, версия 2019 г. Новые возможности и приложения // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 80.
405. Толстихин А.А. Разработка гибридного метаэвристического алгоритма оптимизации на базе Whale Optimization Algorithm // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 81.
406. Толстихин А.А. Разработка гибридного алгоритма оптимизации на базе Whale Optimization Algorithm // Тез. докл. XX Всерос. конф. молодых ученых по матем. моделированию и информ. технологиям (Новосибирск, 28 октября–1 ноября 2019 г.). Новосибирск: ИВТ СО РАН, 2019. С. 81–82.
407. Тятюшкин А.И. Многометодная оптимизация нелинейных систем управления // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 82–84.
408. Феоктистов А.Г., Костромин Р.О. Сравнительный анализ работы метапланировщиков ресурсов в процессе выполнения схемы решения задачи // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 85.
409. Фереферов Е.С., Ветров А.А. Разработка информационной системы поддержки археологических исследований // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 86–87.
410. Финогенко И.А. Метод эквивалентного управления для дифференциальных включений с разрывными обратными связями // Тез. Междунар. конф. «Математика в приложениях». Новосибирск, 2019. С. 224.
411. Финогенко И.А., Дьякович М.П. Технология анализа, связанного со здоровьем качества жизни // Сб. тез. Междунар. научной конф. «Перспективы развития биомедицинских технологий в Байкальском регионе» (Иркутск, 5–7 февраля 2019 г.). 2019. С. 118–119.
412. Хмельнов А.Е. Алгоритм синтаксического разбора простых предложений и словосочетаний русского языка, основанный на согласовании словоформ // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 88–91.
413. Чистяков В.Ф. Свойства краевых задач для нелинейных дифференциально-алгебраических уравнений высокого порядка // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 92.
414. Шабалин А.С. Информационно-образовательная среда обучения FORLABS // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 93.
415. Шайдурова А.В., Ломов В.П. Численное решение уравнения осцилляций нейтрино в среде при помощи разложения Магнуса // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 94.
416. Юрин А.Ю., Дородных Н.О. Восстановление концептуальных моделей из электронных таблиц на примере отчетов по экспертизе промышленной безопасности // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 95–96.
417. Юрин А.Ю., Дородных Н.О., Коршунов С.А. Расширение предметно-ориентированного языка описания моделей трансформаций TMRL // Материалы конф. «Ляпуновские чтения» (Иркутск, 2–5 декабря 2019 г.). С. 97.

**Свидетельства о государственной регистрации объектов  
интеллектуальной собственности**

418. Горбатенко Д.Е., Семенов А.А. Программа для генерации графов атак с применением алгоритмов решения проблемы булевой выполнимости: Свидетельство о государственной



**Отчет Института динамики систем и теории управления  
имени В.М. Матросова СО РАН за 2019 г.**

регистрации программ для ЭВМ № 2019663838 от 24.10.2019 г. М.: Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам, 2019.

419. Горский С.А., Богданова В.Г. Параллельный решатель проверки истинности 2QBF формул  $\text{Hrc2qall}$ : Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2019663252 от 14.10.2019 г. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, 2019.

420. Дородных Н.О., Юрин А.Ю. Knowledge Base Development System: Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2019661803 от 09.09.2019. М.: Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам, 2019.

421. Кочемазов С.Е., Заикин О.С. Программа для оценивания эффективности декомпозиций трудных экземпляров проблемы булевой выполнимости с применением произвольных решателей и возможностью варьирования их параметров: Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2019664390 от 06.11.2019 г. М.: Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам, 2019.

422. Ларионов А.А. Система автоматического доказательства теорем в исчислении позитивно-образованных формул  $\text{rcfbucket}$ : Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2019667624 от 26.12.2019. М.: Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам, 2019.

423. Михайлов А.А., Шигаров А.О., Крюков А.П., Коростелева Е.Е., Нгуен М.Д., Бычков И.В. Программа чтения бинарного формата данных TAIGA-IACT: IACT Reader (SOFT): Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2019664196 от 1.11.2019 г. М.: Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам, 2019.

424. Михайлов А.А., Шигаров А.О., Крюков А.П., Коростелева Е.Е., Нгуен М.Д., Бычков И.В. Программа извлечения метаданных из файлов формата TAIGA-IACT: MDE IACT (SOFT): Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2019664787 от 13.11.2019 г. М.: Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам, 2019.

### **Электронные публикации**

425. Казаков А.Л. Об аналитическом построении тепловой волны для нелинейного уравнения теплопроводности с источником в полярных координатах // *Diagnostics, Resource and Mechanics of Materials and Structures*. Электронный научный журнал. 2019. № 5.