

**Список научных публикаций  
Боровковой Галины Сергеевны  
доцента кафедры прикладной математики  
института компьютерных наук ЛГТУ  
2023 г.**

| № п/п         | Наименование работы  | Вид издания | Сведения о первоисточнике  | Доп. Характеристики | Диапазон стр. | Соавторы                 |
|---------------|--|-------------|--|---------------------|---------------|--------------------------|
| <b>SCOPUS</b> |  |             |  |                     |               |                          |
| 1             | Planning the Optimal Railway Transport Load of a Mining Company                        | Статья      | Studies in Systems, Decision and Control, 2023, 437  | -                   | 189–198       | E. Eletin, A. Galkin     |
| 2             | Comparison of Algorithms for Finding Optimal Timetable for Railway Network             | Статья      | 2023 5th International Conference on Control Systems, Mathematical Modeling, Automation and Energy Efficiency (SUMMA), Lipetsk, Russian Federation, 2023 | -                   | pp. 884-887   | E. Eletin, A. Galkin     |
| <b>ВАК</b>    |  |             |  |                     |               |                          |
| 3             | Планирование оптимальной загрузки железнодорожного транспорта горнодобывающей компании | Статья      | Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2023. – № 1.                | -                   | С. 50-56.     | Елетин Е.В., Галкин А.В. |

**за 2022 год**

| № № п/п  | Наименование работы | Вид издания | Сведения о первоисточнике | Доп. характеристики | Диапазон стр. | Соавторы |
|----------|---------------------|-------------|---------------------------|---------------------|---------------|----------|
| <b>1</b> | <b>2</b>            | <b>3</b>    | <b>4</b>                  | <b>5</b>            | <b>6</b>      | <b>7</b> |
|          |                     |             | <b>Scopus</b>             |                     |               |          |

|   |  |        |  |        |             |  |
|---|--|--------|--|--------|-------------|--|
| 1 | Innovation in Learning on Direction of Training “Applied Mathematics” in LSTU: Analysis of Finite Fluctuations | Статья | 2-я Международная конференция «Technology Enhanced Learning in Higher Education» (TELE 2022) г. Липецк, Россия, 26 Мая - 27 Мая 2022 г.                | Scopus |             | S.L. Blyumin<br>G.S. Borovkova<br>A. S. Sysoev         |
| 2 | Resource allocation management of educational organization based on rating systems                             | Статья | Proceedings 2022 4th International Conference on Control Systems, Mathematical Modeling, Automation and Energy Efficiency (SUMMA). - Lipetsk: LSTU     | Scopus |             | Galina Borovkova<br>Anatoly Pogodaev<br>Anna Ryabinina |
| 3 | Application of genetic algorithms to the train scheduling problem  |        | Proceedings 2022 4th International Conference on Control Systems, Mathematical Modeling, Automation and Energy Efficiency (SUMMA). - Lipetsk: LSTU     | Scopus |             | Evgeny Eletin<br>Galina Borovkova<br>Alexander Galkin  |
|   | Формализация задачи железнодорожного планирования для горнодобывающего предприятия                             | Статья | Прикладная математика и вопросы управления. 2022. № 1.   |        | С. 37-51.   | Елетин Е.В., Боровкова Г.С., Галкин А.В.               |
|   | Составление расписания движения подвижного состава горнодобывающего предприятия                                | Статья | Математические методы в технологиях и технике. 2022. № 2.  |        | С. 50-53.   | Елетин Е.В., Боровкова Г.С., Галкин А.В.               |
|   | Алгоритм решения задачи составления расписания движения нескольких локомотивов                                 | Статья | Гибридные и синергетические интеллектуальные системы. Материалы VI Всероссийской Поспеловской конференции с международным участием. Калининград, 2022. |        | С. 258-262. | Елетин Е.В., Боровкова Г.С., Галкин А.В.               |

**за 2021 год**

| №<br>№<br>п/п | Наименование<br>работы   | Вид<br>изда<br>ния | Сведения о<br>первоисточнике  | Доп.<br>харак-<br>тери-<br>стики | Диа-<br>пазон<br>стр. | Соавторы   |
|---------------|--|--------------------|---|----------------------------------|-----------------------|--|
| <b>1</b>      | <b>2</b>   | <b>3</b>           | <b>4</b>  | <b>5</b>                         | <b>6</b>              | <b>7</b>   |
|               |  |                    | <b>Scopus</b>   |                                  |                       |  |
| 1             | Solving the Task of Forming Trains and Their Schedule for Four Stations Using the Algorithm of Vertex Gluing | Статья             | Proceedings 2021 3rd International Conference on Control Systems, Mathematical Modeling, Automation and Energy Efficiency (SUMMA). - Lipetsk: LSTU, 2020. – P. 11-13. | Scopus<br>Междунар<br>РИНЦ       | P. 11-13.             | S.L. Blyumin<br>G.S. Borovkova<br>A. S. Sysoev                                 |
|               | РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ ГРАФОСТРУКТУРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА КОНЕЧНЫХ ИЗМЕНЕНИИ                                | Учебное пособие    | Липецк, 2021  |                                  |                       | Блюмин С.Л., Боровкова Г.С., Жбанова Н.Ю., Сысоев А.С.                         |
|               | АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА "ЭФФЕКТИВНЫЙ КОНТРАКТ"   |                    | Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2021666898, 21.10.2021. Заявка № 2021666147 от 14.10.2021.  |                                  |                       | Хабибуллина Е.Л., Сысоев А.С., Погодаев А.К., Качановский Ю.П., Боровкова Г.С. |
|               | БАЗА ДАННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ "РЕЙТИНГ УНИВЕРСИТЕТА"                                       |                    | Свидетельство о регистрации базы данных 2022620271, 02.02.2022. Заявка № 2021622239 от 20.10.2021.  |                                  |                       | Боровкова Г.С., Погодаев А.К., Качановский Ю.П., Хабибуллина Е.Л.              |

**за 2020 год**

| №<br>№<br>п/п | Наименование<br>работы                    | Вид<br>изда<br>ния | Сведения о<br>первоисточнике   | Доп.<br>харак-<br>тери-<br>стики | Диа-<br>пазон<br>стр. | Соавторы                                       |
|---------------|---|--------------------|--|----------------------------------|-----------------------|--|
| <b>1</b>      | <b>2</b>                                  | <b>3</b>           | <b>4</b>   | <b>5</b>                         | <b>6</b>              | <b>7</b>                                       |
|               |   |                    | <b>Scopus</b>  |                                  |                       |  |
| 1             | Finite Increments and Quantum Derivatives | Статья             | Proceedings 2020 2nd International Conference on Control Systems, Mathematical Modelling, Automation and Energy Efficiency (SUMMA). - Lipetsk: LSTU, 2020. – P. 11-13. | Scopus<br>Междунар<br>РИНЦ       | P. 11-13.             | S.L. Blyumin<br>G.S. Borovkova<br>A. S. Sysoev |

**за 2019 г.**

| №<br>№<br>п/п | Наименование<br>работы  | Вид<br>изда<br>ния | Сведения о<br>первоисточнике   | Доп.<br>харак-<br>тери-<br>стики | Диа-<br>пазон<br>стр. | Соавторы  |
|---------------|---|--------------------|--|----------------------------------|-----------------------|---|
| <b>1</b>      | <b>2</b>  | <b>3</b>           | <b>4</b>   | <b>5</b>                         | <b>6</b>              | <b>7</b>  |
|               |   |                    | <b>Scopus</b>  |                                  |                       |   |
| 2             | Bonnet Formulas and the Second Mean Value Theorem in Studying of Socio-economic Systems | Статья             | Proceedings 2019 1st International Conference on Control Systems, Mathematical Modelling, Automation and Energy Efficiency (SUMMA). - Lipetsk: LSTU, 2019. – P. 199-202. | Scopus<br>Междунар<br>РИНЦ       | P. 199-202            | S.L. Blyumin<br>G.S. Borovkova                    |
| 3             | Анализ конечных изменений как метод исследования иерархических организационных систем   | Доклад             | Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XXI Международной конференции. Т. 2. – Самара: ООО «Офорт», 2019. - С. 367-372.                            | Scopus<br>Междунар<br>РИНЦ       | С. 367-372.           | Блюмин С.Л.,<br>Боровкова Г.С.,<br>Сысоев А.С.    |
| 4             | Analysis of Finite Fluctuations in Studying Hierarchical Organizational Systems         | Доклад             | 2019 XXI International Conference Complex Systems: Control and Modeling Problems (CSCMP) Samara, Russia  | Scopus<br>Междунар<br>РИНЦ       |                       | Semen Blyumin<br>Galina Borovkova<br>Anton Sysoev |

|   |  |        |   |                    |            |   |
|---|--|--------|---|--------------------|------------|---|
|   | Publisher: IEEE  |        | <b>DOI:</b><br><a href="https://doi.org/10.1109/CSCMP45713.2019.8976540">10.1109/CSCMP45713.2019.8976540</a>  |                    |            |   |
|   |  |        | <b>ВАК</b>  |                    |            |   |
| 5 | Управление образовательной организацией с помощью рейтинговой системы              |        | Вестник РГРТУ. - 2019.- № 68. – С. 55-60.   | ВАК<br>РИНЦ        | С. 55-60.  | Блюмин С.Л.<br>Боровкова Г.С.                     |
|   |  |        | <b>РИНЦ</b>   |                    |            |   |
|   | <b>Конференции</b>   |        |   |                    |            |   |
| 6 | Vector Analysis of Finite fluctuations   | Доклад | Int. J. of Advances Studies in Computer Engineering. - 2019. – № 2. - P. 4-8.   | Международ<br>РИНЦ | P. 4-8.    | Blyumin S<br>Borovkova G<br>Sysoev A              |
| 7 | Анализ конечных изменений переменных величин (поддержка научно-исслед. активности) | Доклад | Модернизация методической (научно-методической) работы Сб. науч. тр. XIX Междунар. науч.-практ. конф. –Челябинск: ЧИППК-РО, 2019. – С.141-144.                                | Международ<br>РИНЦ | С.141-144. | Блюмин С.Л.<br>Боровкова Г.С.<br>Сысоев А.С.      |
| 8 | Рейтинговая система липецкого государственного технического университета           | Доклад | Современные технологии в науке и образовании (СТНО-2019) : II Междунар. науч.-техн. форум (27 февраля – 1 марта 2019 г., Рязань, Россия). – Рязань : РГРТУ, 2019. – С. 91-96. | Международ<br>РИНЦ | С. 91-96.  | Блюмин С.Л.<br>Боровкова Г.С.<br>Качановский Ю.П. |

**за 2018 год**

| № п/п    | Наименование работы   | Вид Изд. | Сведения о первоисточнике                       | Доп. характеристики | Диапазон стр. | Соавторы                      |
|----------|---|----------|---|---------------------|---------------|-------------------------------|
| <b>1</b> | <b>2</b>  | <b>3</b> | <b>4</b>  | <b>5</b>            | <b>6</b>      | <b>7</b>                      |
|          |   |          | <b>ВАК</b>                                      |                     |               |                               |
| 9        | Применение анализа конечных изменений и метода обратных вычислений в системах управления и принятия решений |          | Проблемы управления. – 2018. - № 6. – С. 29-34. | РИНЦ<br>ВАК         | С. 29-34.     | Блюмин С.Л.<br>Боровкова Г.С. |

**за 2017 г.**

| № п/п              | Наименование работы  | Вид издания | Сведения о первоисточнике   | Дополнительные характеристики | Диапазон страниц | Соавторы                      |
|--------------------|--|-------------|---|-------------------------------|------------------|-------------------------------|
| <b>Конференции</b> |  |             |   |                               |                  |                               |
| 10                 | Особенности применения различных формулировок теоремы о среднем на примере производственной функции Кобба-Дугласа                        | Тезисы      | Современные сложные системы управления : матер. XII Междунар. науч.-практ. конф., 25-27 октября 2017 г., Липецк   | Междунар.<br>РИНЦ             | 53-57            |                               |
| 11                 | Некоторые варианты теоремы о среднем (педагогическая поддержка научно-исследовательской и творческой активности обучающихся и педагогов) | Тезисы      | Интеграция методической (научно-методической) работы и системы повышения квалификации кадров - Материалы XVIII Междунар. науч.-практ. конф. – Москва-Челябинск. – 2017. | Междунар.<br>РИНЦ             | 167-170          | Боровкова Г.С.                |
| 12                 | Применение метода Лагранжева анализа конечных изменений для оценки качества работы   | Тезисы      | Управление качеством образовательного процесса в высшей школе в условиях реформирования Материалы   | Междунар.<br>РИНЦ             | 125-131          | Боровкова Г.С.<br>Сысоев А.С. |

|  |                |  |                             |  |  |  |
|--|----------------|--|-----------------------------|--|--|--|
|  | преподавателей |  | Междунар. науч. конф. 2017. |  |  |  |
|--|----------------|--|-----------------------------|--|--|--|

за 2016 г.

| № п/п   | Наименование работы   | Вид издания | Сведения о первоисточнике   | Дополнительные характеристики                           | Диапазон страниц | Соавторы                    |
|---|---|-------------|---|---|------------------|-----------------------------|
| <b>РИНЦ</b>                                   |   |             |   |   |                  |                             |
| <b>Журналы</b>                                |   |             |   |   |                  |                             |
| 13  | Лагранжев анализ конечных изменений сложных зависимостей                                | Статья      | Вестник ЛГТУ. – 2016. - № 3(29).  | РИНЦ  | 6-13             | Боровкова Г.С.              |
| <b>Конференции</b>                            |   |             |   |   |                  |                             |
| <b>Международные</b>                          |   |             |   |   |                  |                             |
| 14  | Цепной лагранжев анализ конечных изменений в системе менеджмента качества предприятия   | Статья      | Электронно научно списание «Парадигма». – 2016. - № 2. Физ.-Мат.науки. – Болгария: София.   | Междунар. РИНЦ  | 24-33            | Боровкова Г.С., Сысоев А.С. |
| <b>Конференции</b>                            |   |             |   |   |                  |                             |
| <b>Всероссийские с международным участием</b> |   |             |   |   |                  |                             |
| 15  | Обратные задачи в Лагранжевом анализе конечных изменений                                | Статья      | Материалы XIII Всеросс. науч.-прак. конф. с Междунар. участием «Современные проблемы горно-металлургического комплекса. Наука и производство». ТОМ II. Ноябрь 2016 г. - Старый Оскол: СТИ МИ-СИС, 2016. | Всероссийская конференция с международным участием РИНЦ | 6-10             | Боровкова Г.С. Сысоев А.С.  |
| <b>Конференции</b>                            |   |             |   |   |                  |                             |
| <b>Всероссийские</b>                          |   |             |   |   |                  |                             |
| 16  | Применение анализа конечных изменений сложных зависимостей к оценке качества работы ППС | Статья      | Материалы XIII ВСЕРОСС. ШКОЛЫ-КОНФ. МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «УПРАВЛЕНИЕ БОЛЬШИМИ СИСТЕМАМИ». Самара, сентябрь 2016. – М.: ИПУ РАН, 2016.   | Всеросс. РИНЦ   | 271-286          | Боровкова Г.С., Сысоев А.С. |

|    |   |        |   |                  |       |                |
|----|---|--------|---|------------------|-------|----------------|
| 17 | Лагранжев анализ конечных изменений:<br>Подход к формированию изменений | Статья | Материалы V Всеросс. науч.-практ. конф. «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ». Ч. I. – Стерлитамак: СФ БашГУ, 2016. | Всеросс.<br>РИНЦ | 93-97 | Боровкова Г.С. |
|----|---|--------|---|------------------|-------|----------------|