

# **Научно-технические достижения студентов, аспирантов и сотрудников кафедры «Компьютерные технологии» в 2015 году**

## **1. Гранты**

- 1.1. *Казаков С. В., Бужинский И. П.* Разработка метода построения конечных автоматов для управления объектами со сложным поведением на основе обучающих примеров. Победитель конкурса инициативных научных проектов РФФИ, выполняемых молодыми учеными «Мой первый грант» (второй год).
- 1.2. *Чивилихин Д. С., Ульянцев В. И.* Разработка методов автоматизированного построения надежного программного обеспечения по обучающим примерам и темпоральным свойствам на основе автоматного подхода. Победитель конкурса инициативных научных проектов РФФИ, выполняемых молодыми учеными «Мой первый грант» (второй год).
- 1.3. *Александров А. В., Капун Е. Д.* Разработка метода сборки генома из чтений, содержащих ошибки вставки и удаления. Победитель конкурса инициативных научных проектов РФФИ, выполняемых молодыми учеными «Мой первый грант» (второй год).
- 1.4. Победитель конкурса инициативных научных проектов РФФИ (конкурс «А»). Номер проекта – 14-01-00551. Тема проекта: «Разработка муравьиных алгоритмов для построения управляющих конечных автоматов» (второй год). Руководитель – *Шалыто А. А.*
- 1.5. Победитель конкурса отбора научных проектов в рамках реализации государственного задания в сфере научной деятельности, проводимого Минобрнауки РФ. Раздел «Компьютерные и информационные науки». Тема проекта: «Технология разработки программного обеспечения систем управления ответственными объектами на основе методов машинного обучения и конечных автоматов» (второй год). Руководитель – *Шалыто А. А.*
- 1.6. Проект-победитель конкурса 2015 г. на получение грантов по приоритетным тематическим направлениям исследований Российского научного фонда (П11 – Интеллектуальные технологии в робототехнических и мехатронных системах. 16-19-00199. [http://rscf.ru/sites/default/files/docfiles/Spisok\\_pobeditelei\\_011.pdf](http://rscf.ru/sites/default/files/docfiles/Spisok_pobeditelei_011.pdf)) на тему: «Методы интеллектуальной информационной технологии мониторинга, прогноза и управления ресурсами и реконфигурацией многофункциональных группировок динамических объектов наземного и космического базирования». Руководитель – *Шалыто А. А.*
- 1.7. Победитель конкурса инициативных научных проектов РФФИ (конкурс «А»). Номер проекта – 16-07-01277. Тема проекта: «Исследование и разработка моделей и алгоритмов реконфигурации многофункциональных робототехнических систем наземного и космического базирования в динамически изменяющихся условиях». Руководитель: *Парfenов В.Г.*
- 1.8. *Чивилихин Д.С.* Разработка методов генерации моделей функциональных блоков. Победитель конкурса инициативных научных проектов РФФИ, выполняемых молодыми учеными «Мой первый грант» на 2016, 2017 гг.
- 1.9. *Буздалова А.С.* Повышение эффективности эволюционных алгоритмов с помощью динамически выбираемых вспомогательных критериев оптимизации. Победитель конкурса инициативных научных проектов РФФИ, выполняемых молодыми учеными «Мой первый грант» на 2016, 2017 гг.
- 1.10. *Попова С.В.* Разработка средств обработки узко-тематических текстов короткой длины. Победитель конкурса инициативных научных проектов РФФИ, выполняемых молодыми учеными «Мой первый грант» на 2016, 2017 гг.
- 1.11. Базовая часть государственного задания. Тема «Организация проведения научных исследований. Ведущие исследователи на постоянной основе». Второй год. Руководитель – *Шалыто А.А.*

## **2. Статьи**

- 2.1. *Balonin N., Sergeev M.* Quasi-Orthogonal Local Maximum Determinant Matrices // Applied Mathematical Sciences. – 2015. – Vol. 9, no 6. – P. 285–293.
- 2.2. *Buzhinsky I.P., Kazakov S.V., Ulyantsev V.I., Tsarev F.N., Shalyto A.A.* Modification of the Method of Generation of Control Finite-State Machines with Continuous Actions on Training Examples // Journal of Computer and Systems Sciences International. 2015. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2856366&CFID=737921348&CFTOKEN=14552257>  
(Бужинский И.П., Казаков С.В., Ульянцев В.И., Царев Ф.Н., Шалыто А.А. Модификация метода генерации управляемых конечных автоматов с непрерывными воздействиями по обучающим примерам // Известия РАН. Теория и системы управления. 2015. № 6, с.17-30).
- 2.3. *Jha A., Ching-Cheng Huang S., Sergushichev A., Lampropoulou V., Ivanova Y., Loginicheva E., Chmielewski K., Stewart K., Ashall J., Everts B., Pearce E., Driggers E., Artyomov M.* Parallel Metabolic and Transcriptional Data Reveals Metabolic Modules that Regulate Macrophage Polarization Distinct Metabolic Modules Promote Macrophage Polarization // Immunity. – 2015. – V. 42, No 3. – P. 419-430. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1074761315000801>. Импакт-фактор – 20!
- 2.4. *Аксенов В. Е., Кохась К. П.* Удаление чипов. Urban Renewal revisited // «Записки научных семинаров ПОМИ». Серия «Теория представлений, динамические системы, комбинаторные методы». 2015. Том 432. <http://www.pdmi.ras.ru/znsi/2015/v432.html>
- 2.5. *Glotov A., Kazakov S., Zhukova E., Alexandrov A., Glotov O., Pakin V., Danilova M., Tarkovskaya I., Niyazova S., Chakova N., Komissarova S., Kurnikova E., Sarana A., Sherbak S., Sergushichev A., Shalyto A., Baranov V.* Targeted next-generation sequencing (NGS) of nine candidate genes with custom AmpliSeq in patients and a cardiomyopathy risk group // Clinica Chimica Acta. 2015. Импакт фактор – 2.7.
- 2.6. *Balonin N., Sergeev M.* Quasi-Orthogonal Matrices with Level Based on Ratio of Fibonacci Numbers // Applied Mathematical Sciences. – 2015. – Vol. 9, no. 86. – P. 4261-4268.
- 2.7. *Balonin N.A., Vostrikov A.A. Sergeev M.B.* On Two Predictors of Calculable Chains of Quasi-Orthogonal Matrices // Automatic Control and Computer Sciences. – 2015. – No. 3. – P. 153-158.
- 2.8. *Zadorozhnaya O., Kirsanov D., Buzhinsky I., Tsarev F., Abramova N., Bratov A., Muñoz F.J., Ribó J., Bori J., Riva M.C., Legin A.* Water pollution monitoring by an artificial sensory system performing in terms of Vibrio fischeri bacteria // Sensors and Actuators B: Chemical. – 2015. – Vol. 207. – P. 1069–1075.
- 2.9. *Vincent E., Sergushichev A., Griss T., Gingras M., Samborska B., Ntimbane T., Coelho P., Blagih J., Raissi T., Choinière L., Bridon G., Loginicheva E., Flynn B., Thomas E., Tavaré J., Avizonis D., Pause A., Elder D., Artyomov M., Jones R.* Mitochondrial Phosphoenolpyruvate Carboxykinase Regulates Metabolic Adaptation and Enables Glucose-Independent Tumor Growth // Molecular cell. – Vol. 60, Issue 2. – P. 195–207, 15 October 2015. DOI:10.1016/j.molcel.2015.08.013. [http://www.cell.com/molecular-cell/fulltext/S1097-2765\(15\)00659-0](http://www.cell.com/molecular-cell/fulltext/S1097-2765(15)00659-0).
- 5-Year Impact Factor: 15.052. Impact Factor: 14.018. SJR: 10.968.  
[http://www.ifmo.ru/ru/viewnews/5186/uchenye\\_pridumali\\_kak\\_zamorit\\_rak\\_golodom.htm](http://www.ifmo.ru/ru/viewnews/5186/uchenye_pridumali_kak_zamorit_rak_golodom.htm),  
<http://m.lenta.ru/news/2015/10/19/cancerhunger/>
- 2.10. *Skobtsov Yu.A., Skobtsov V.Yu., Shalyto A.A.* Test Generation and Simulation for Crosstalk Faults // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2015. – № 4 (35). – P. 72–78. <http://ric.zntu.edu.ua/>

### 3. Конференции Scopus

3.1. *Ulyantsev V., Zakirzyanov I., Shalyto A.* BFS-based Symmetry Breaking Predicates for DFA Identification / Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Conference on Language and Automata Theory and Applications (LATA-2015). – 2015. – P. 611–622, France, Nice.

[http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-15579-1\\_48](http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-15579-1_48)

3.2. *Buzdalov M., Kever M., Doerr B.* Upper and Lower Bounds on Unrestricted Black-Box Complexity of Jump\_{n,1} / Proceedings of the 15th European Conference on Evolutionary Computation in Combinatorial Optimisation. – 2015. – P. 209–221.

<http://rain.ifmo.ru/~buzdalov/papers/2015-buzdalov-kever-doerr-jump.pdf>.

Upper and Lower Bounds on «Unrestricted Black-Box Complexity of Jump\_{n,1}» Maxim Buzdalov, Mikhail Kever, Benjamin Doerr. This is to let you know that your paper submitted to EvoCOP has been nominated for a best paper award. On behalf of the programme chairs, we send our congratulations and best wishes. Awards will be presented at the EvoStar closing ceremony on Friday 10 April just before lunch. We look forward to seeing you in Copenhagen. Could I ask you please to forward this mail to your co-authors. Good luck! Jennifer Willies Edinburgh Napier University, Institute for Informatics & Digital Information 10 Colinton Road, Edinburgh EH10 5DT, UK.

Dear Maxim! As you may remember, some selected papers of *EvoCOP 2015* will be invited to submit an extended version to a special issue on Combinatorial Optimization in the «*Evolutionary Computation Journal*» (ECJ). Deadline: August 15th. We re-evaluated all the *EvoCOP 2015* accepted papers, and we would like to invite you to prepare an extended version of your paper «Upperand Lower Bounds on Unrestricted Black-Box Complexity of Jump\_{n,1}» (paper id: 42). Before making a decision, please note that *ECJ* requires the extension of conference papers to include a large amount of new material. **Издательство MIT-press.**

3.3. *Antipov D., Buzdalov M., Doerr B.* Runtime Analysis of (1+1) Evolutionary Algorithm Controlled with Q-learning using Greedy Exploration Strategy on OneMax+ZeroMax Problem /Proceedings of the 15th European Conference on Evolutionary Computation in Combinatorial Optimisation. – 2015. – P. 160–172.

<http://rain.ifmo.ru/~buzdalov/papers/2015-antipov-buzdalov-doerr-one-plus-one.pdf>.

3.4. *Buzdalov M., Shalyto A.* Hard Test Generation for Augmenting Path Maximum Flow Algorithms using Genetic Algorithms: Revisited / Proceedings of IEEE Congress of Evolutionary Computation. – 2015. – P. 2121–2128. – Sendai, Japan.

[http://is.ifmo.ru/articles\\_en/2015/2015-cec-flows.pdf](http://is.ifmo.ru/articles_en/2015/2015-cec-flows.pdf).

3.5. *Buzdalov M., Buzdalova A.* Can OneMax Help Optimizing LeadingOnes using the EA+RL Method? / Proceedings of IEEE Congress of Evolutionary Computation. – 2015. – P. 1762–1768. – Sendai, Japan. <http://rain.ifmo.ru/~buzdalov/papers/cec15-leadingones-onemax.pdf>

3.6. *Buzdalov M., Buzdalova A.* Analysis of Q-Learning with Random Exploration for the Selection of Auxiliary Objectives in Random Local Search / Proceedings of IEEE Congress of Evolutionary Computation. – 2015. – P. 1776–1783. – Sendai, Japan. <http://rain.ifmo.ru/~buzdalov/papers/cec15-eps-greedy.pdf>

3.7. *Yakupov I., Buzdalov M.* Incremental Non-Dominated Sorting with O (N) Insertion for the Two-Dimensional Case / Proceedings of 2015 IEEE Congress of Evolutionary Computation. – 2015. – P. 1853–1860. – Sendai, Japan. <http://rain.ifmo.ru/~buzdalov/papers/cec15-inds.pdf>.

3.8. *Sergushichev A.* Network integration of parallel metabolomic-transcriptional data reveals novel metabolic modules regulating divergent macrophage polarization (poster). Cold Spring Harbor Laboratory. PO Box 100, 1 Bungtown Road Cold Spring Harbor, NY 11724–2213 [http://meetings.cshl.edu/abstracts/network2015\\_absstat.html](http://meetings.cshl.edu/abstracts/network2015_absstat.html)

3.9. *Filchenkov A.A., Abramov M.V., Azarov A.A.* What is more predictable in social media: elections outcome or protest action? Материал принят к публикации в *ACM International Conference Proceeding Series*, SJR=0,133.

- 3.10. *Buzdalov M., Yakupov I., Stankevich A.* Fast Implementation of the Steady-State NSGA-II Algorithm for Two Dimensions Based on Incremental Non-Dominated Sorting / Proceedings of Genetic and Evolutionary Computation Conference. – 2015. – P. 647–654. – Madrid, Spain.  
[http://is.ifmo.ru/articles\\_en/2015/gecco15-buzdalov-yakupov-stankevich.pdf](http://is.ifmo.ru/articles_en/2015/gecco15-buzdalov-yakupov-stankevich.pdf).
- 3.11. *Petrova I., Buzdalova A.* Selection of Auxiliary Objectives in the Travelling Salesman Problem using Reinforcement Learning / Proceedings of Genetic and Evolutionary Computation Conference Companion. – 2015. – P. 1455–1456. – Madrid, Spain.
- 3.12. *Ulyantsev V., Melnik M.* Constructing Parsimonious Hybridization Networks from Multiple Phylogenetic Trees Using a SAT-solver / 2<sup>nd</sup> International Conference on Algorithms for Computational Biology (AlCoB 2015), Мехико.  
<http://rain.ifmo.ru/~ulyantsev/papers/2015/2015-AlCoB-uliantsev.pdf>.
- 3.13. *Lin H-Y., Sierla S., Papakonstantinou N., Shalyto A., Vyatkin V.* Change Request Management in Model-Driven Engineering of Industrial Automation Software / 2015 IEEE 13th International Conference on Industrial Informatics (INDIN'2015). – 2015. – P. 1186–1191. Cambridge, UK, July, 2015. [http://is.ifmo.ru/articles\\_en/2015/indin-shalyto-2015.pdf](http://is.ifmo.ru/articles_en/2015/indin-shalyto-2015.pdf).
- 3.14. *Chivilikhin D., Shalyto A., Patil S., Vyatkin V.* Reconstruction of Function Block Logic using Metaheuristic Algorithm: Initial Explorations / In Proceedings of the 13th IEEE International Conference on Industrial Informatics (INDIN'15). – 2015. – P. 1239–1242.  
[http://is.ifmo.ru/articles\\_en/2015/indin-shalyto-2015.pdf](http://is.ifmo.ru/articles_en/2015/indin-shalyto-2015.pdf).
- 3.15. *Buzhinsky I., Ulyantsev V., Veijalainen J., Vyatkin V.* Evolutionary Approach to Coverage Testing of IEC 61499 Function Block Applications / 2015 IEEE 13th International Conference on Industrial Informatics (INDIN'2015). – 2015. – P. 1213–1218.  
[http://is.ifmo.ru/articles\\_en/2015/indin-buzhinsky-2015.pdf](http://is.ifmo.ru/articles_en/2015/indin-buzhinsky-2015.pdf)
- 3.16. *Raykov P.* Broadcast from Minicast Secure Against General Adversaries / The 42nd International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP 2015). 6-10 July 2015 in Kyoto, Japan. <https://eprint.iacr.org/2015/352.pdf>
- 3.17. *Buzdalov M., Parfenov V.* Various Degrees of Steadiness in NSGA-II and Their Influence on the Quality of Results / Proceedings of Genetic and Evolutionary Computation Conference Companion. – 2015. – P. 749–750.  
[http://is.ifmo.ru/articles\\_en/2015/gecco15-buzdalov-parfenov.pdf](http://is.ifmo.ru/articles_en/2015/gecco15-buzdalov-parfenov.pdf).
- 3.18. *Mironovich V., Buzdalov M.* Hard Test Generation for Maximum Flow Algorithms with the Fast Crossover-Based Evolutionary Algorithm / Proceedings of Genetic and Evolutionary Computation Conference Companion. – 2015. – P. 1229–1232.  
[http://is.ifmo.ru/articles\\_en/2015/gecco15-mironovich-buzdalov.pdf](http://is.ifmo.ru/articles_en/2015/gecco15-mironovich-buzdalov.pdf).
- 3.18. *Buzdalova A., Matveeva A., Korneev G.* Selection of Auxiliary Objectives with Multi-Objective Reinforcement Learning / Proceedings of Genetic and Evolutionary Computation Conference Companion. – 2015. – P. 1177–1180.  
[http://is.ifmo.ru/articles\\_en/2015/gecco15-buzdalova-matveeva-korneev.pdf](http://is.ifmo.ru/articles_en/2015/gecco15-buzdalova-matveeva-korneev.pdf).
- 3.20. *Chivilikhin D., Ivanov I., Shalyto A.* Inferring Temporal Properties of Finite-State Machine Models with Genetic Programming / Proceedings of Genetic and Evolutionary Computation Conference Companion. – 2015. – P. 1185–1188.  
[http://is.ifmo.ru/articles\\_en/2015/gecco15-chivilikhin-ivanov-shalyto.pdf](http://is.ifmo.ru/articles_en/2015/gecco15-chivilikhin-ivanov-shalyto.pdf);  
<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2768475&CFID=737921348&CFTOKEN=14552257>.
- 3.21. *Vostrikov A., Sergeev M.* Expansion of the Quasi-Ortogonal Basis to Mask Images / Smart Innovation Systems and Technologies. 2015. 40. Springer Int. Pub., Switzerland, pp. 161-168/
- 3.22. *Balonin N., Vostrikov A., Sergeev M.* Mersenne-Walsh Matrices for Image Processing / Smart Innovation Systems and Technologies. 2015. 40. Springer Int. Pub., Switzerland, pp. 141-147.
- 3.23. *Buzdalova A., Bulanova N.* Selection of Auxiliary Objectives in Artificial Immune Systems: Initial Explorations / Proceedings of the 21st International Conference on Soft Computing MENDEL. – 2015. – P. 47-52.

- 3.24. *Arkipov V., Buzdalov M.* An Asynchronous Implementation of the Limited Memory CMA-ES: First Results / Proceedings of the 21st International Conference on Soft Computing *MENDEL*. – 2015. – P. 43-46.
- 3.25. *Buzhinsky I., Pang C., Vyatkin V.* Formal Modeling of Testing Software for Cyber-Physical Automation Systems. // In Proceedings of the 13th IEEE International Symposium on Parallel and Distributed Processing with Applications (ISPA'15). – 2015. – P. 301–306. [http://is.ifmo.ru/articles\\_en/2015/ispa-buzhinsky-2015.pdf](http://is.ifmo.ru/articles_en/2015/ispa-buzhinsky-2015.pdf).
- 3.26. *Chivilikhin D., Shalyto A., Vyatkin V.* Inferring Automata Logic From Manual Control Scenarios: Implementation in Function Blocks / In Proceedings of the 13th IEEE International Symposium on Parallel and Distributed Processing with Applications (ISPA'15). – 2015. – P. 307–312. [http://is.ifmo.ru/articles\\_en/2015/2015-ISPA-chivilikhin-preprint.pdf](http://is.ifmo.ru/articles_en/2015/2015-ISPA-chivilikhin-preprint.pdf).
- 3.27. *Popova S., Skitalinskaya G., Khodyrev I.* Topic graph based on key phrases and its capability/ 4<sup>th</sup> International Workshop on Methods, Evaluation, Tools and Applications for the Creation and Consumption of Structured Data for the e-Society (OnTheMove 2015 (OTM 2015).
- 3.28. *Popova S., Egorov A., Khodyrev I., Danilova V.* Academic search. Methods of displaying the output to the end user/4<sup>th</sup> International Workshop on Methods, Evaluation, Tools and Applications for the Creation and Consumption of Structured Data for the e-Society (OnTheMove 2015 (OTM 2015).
- 3.29. *Arkipov V., Buzdalov M., Shalyto A.* An Asynchronous Implementation of the Limited Memory CMA-ES / Proceedings of 14-th IEEE International Conference on Machine Learning and Applications (ICMLA). Miami. – 2015. Available at arXiv: <http://arxiv.org/abs/1510.00419>.
- 3.30. *Filchenkov A., Pendryak A.* Datasets Meta-Feature Description for Recommending Feature Selection Algorithm / Proceedings of the IEEE Artificial Intelligence, Natural Language – ISMW FRUCT (AINL-ISMW FRUCT). SPb. – 2015. – P. 11–18.
- 3.31. *Filchenkov A., Dolganov V., Smetannikov I.* PCA-based algorithm for constructing ensembles of feature ranking filters / The 23<sup>th</sup> European Symposium on Artificial Neural Networks, Computational Intelligence and Machine Learning (ESANN). Belgium. – 2015. – P. 202–206.
- 3.32. *Zabashta A., Smetannikov I., Filchenkov A.* Study on meta-learning approach application in rank aggregation algorithm selection /Meta-learning & Algorithm Selection @ European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (MetaSel Workshop @ ECML PKDD). Porto. – 2015. – P. 115–117.
- 3.33. *Antokhina Y., Balonin N., Sergeev M.* «Living books» and the advanced network technologies for education in a technical university / Smart Innovation Systems and Technologies. 2015. 41. Springer Int. Pub., Switzerland, pp. 129-139.

## 4. Конференции

### 4.1. IV Всероссийский конгресс молодых ученых. Университет ИТМО. 2015. VI сессия научной школы «Технологии программирования и искусственный интеллект»

- 4.1.1. *Рост А. Ю.* (науч. рук. Шалыто А.А.) Адаптивная настройка параметров эволюционных алгоритмов с помощью обучения с подкреплением
- 4.1.2. Петрова И. А. (науч. рук. Шалыто А.А.) Выбор вспомогательных критериев для повышения эффективности эволюционных алгоритмов при помощи обучения с подкреплением в нестационарной среде
- 4.1.3. *Матвеева А. А.* (науч. рук. Шалыто А.А.) Выбор вспомогательных оптимизируемых величин в эволюционных алгоритмах при помощи многокритериального обучения с подкреплением

- 4.1.4. *Басин А. О.* (науч. рук. Парфенов В.Г.) Выбор вспомогательных функций приспособленности на основе информации о ландшафте целевой функции
- 4.1.5. *Байдаров А. А.* (науч. рук. Кацев И. В.) Выделение паттернов использования веб-сервиса из пользовательских логов для автоматической генерации тестов
- 4.1.6. *Байдаров А. А.* (науч. рук. Буздалов М. В.) Генерация тестов, выявляющих целочисленное переполнение и потерю точности при использовании вещественных чисел
- 4.1.7. *Миронович В. А.* (науч. рук. Шалыто А. А.) Исследование генетического алгоритма  $(1+(\lambda,\lambda))$  в применении к генерации тестов для задачи о максимальном потоке
- 4.1.8. *Буланова Н. С.* (науч. рук. Фильченков А. А.) Исследование эффективности сведения однокритериальных задач оптимизации, решаемых с помощью искусственных иммунных систем, к многокритериальным
- 4.1.9. *Русин Н. С., Савин А. В., Шалыто А. А.* (науч. рук. Шалыто А. А.) Применение шаблона проектирования «Фабрика» для реализации принципа Plug&Play в IEC61499
- 4.1.10. *Бужинский И. П.* (науч. рук. Шалыто А. А.) Применение эволюционных алгоритмов к задаче создания покрывающих наборов тестов для систем, представленных в стандарте IEC 61499
- 4.1.11. *Аксенов В. Е.* (науч. рук. Кохась К. П.) Разбиения на домино и определители
- 4.1.12. *Арбузов И. Д.* (науч. рук. Парфенов В. Г.) Разработка поисковой системы фенотипов на основе базы модулей ко-экспрессии генов
- 4.1.13. *Закирзянов И. Т.* (науч. рук. Ульянцев В. И.) Разработка предикатов нарушения симметрии на основе поиска в ширину для построения детерминированных конечных автоматов
- 4.1.14. *Якупов И. Ю.* (науч. рук. Станкевич А. С.) Разработка структуры данных для инкрементальной недоминирующей сортировки
- 4.1.15. *Русин Н. С., Савин А. В., Шалыто А. А.* (науч. рук. Шалыто А. А.) Система слепой посадки малогабаритного беспилотного вертолета

## **5. Свидетельства о регистрации программ для ЭВМ**

- 5.1. *Чивилихин Д. С., Ульянцев В. И.* Библиотека параллельных муравьиных алгоритмов для построения управляющих конечных автоматов // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. № 2015 610 291. 12.01.2015.
- 5.2. *Буздалов М. В., Буздалова А. С.* Программная библиотека для исследования и сравнения различных методов машинного обучения. Свидетельство о регистрации программ для ЭВМ. № 2015 610 563. 13.01.2015.
- 5.3. *Русин Н. С., Ульянцев В. И., Ведерников Н. В., Демьянюк В. Ю., Кротков П. А., Шалыто А. А.* Программное средство преобразования полученных методами машинного обучения управляющих автоматов в формат MATLAB/Stateflow. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. № 2015 619 224. 27.08.2015.

## **6. Защиты диссертаций**

- 6.1. *Чивилихин Д. С.* Генерация конечных автоматов на основе муравьиных алгоритмов. 24.12.2015.
- 6.2. *Ульянцев В. И.* Генерация конечных автоматов с использованием программных средств решения задач выполнимости и удовлетворения ограничений. 24.12.2015.

## **7. Книги**

## **8. Соревнования по программированию**

## **9. Тренировки по программированию**

9.1. Нияз Нигматуллин и Владимир Ульянцев вывели в финал чемпионата мира по программированию команду *University of California, Los Angeles (UCLA)* (37 место в рейтинге QS)!

9.2. Четыре команды *Peking University* тренировались в Университете ИТМО. После тренировок этих тренировок команда этого университета заняла в финале чемпионата мира пятое место.

9.3. Пять сильных студентов *Peking University* тренировались в Университете ИТМО.

9.4. А. Станкевич проводил тренировки студентов *Peking University* по *Skype*.

9.5. В марте 2015 г. в Университете ИТМО для 20 студентов университета *Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey* (253 место в рейтинге QS) в течение месяца проводились занятия по машинному обучения и тренировки по программированию, включавшие, как и обычно, разбор задач.

9.6. В сентябре 2015 г. в Мехико проведены тренировки для 40 студентов того же университета и других университетов Мексики.

9.7. В октябре 2015 г. в Лос-Анжелесе проведены тренировки команд *UCLA*.

9.8. **Мы все еще нужны ETH:** «Dear Maxim! I hope this Email finds you well. I am writing to you on behalf of the ACM committee, because just as last year the ETH team managed to qualify for the World Finals, and we wanted to ask you whether it would be possible to again have a training week for the team here at ETH. We would be able to cover the travel and accommodation costs of you and the team, and also pay you directly for your efforts with regard to the training week. Please let me know what you think. Best regards, Jan».

9.9. Проведены тренировки для студентов ряда университетов Франции.

## 10. Выступления

10.1. Шалыто А. А. О мотивации / Выступление на VIII сессии научной школы-практикума молодых ученых и специалистов «Технологии высокопроизводительных вычислений и компьютерного моделирования: исследование глобальных систем»

## 11. Публицистические статьи

11.1. Шалыто А. А. О счастье // Журнал «Chief Time», декабрь 2014 – январь 2015.

11.2. Шалыто А. А. Право на успех // Журнал «Chief Time», февраль-март 2015.

11.3. Шалыто А. А. Времени мало // Журнал «Chief Time», апрель 2015.

11.4. Шалыто А. А. Не надо нас поучать // Журнал «Chief Time», май 2015.

11.5. Шалыто А. А. Не надо нас поучать (полная версия) // Журнал «Chief Time», май 2015.

11.6. Шалыто А. А. О заблуждениях // Журнал «Chief Time», май 2015.

11.7. Шалыто А. А. Заставить себя действовать // Журнал «Chief Time», июль 2015.

11.8. Шалыто А. А. Спрашивайте, не бойтесь, пробуйте // Журнал «Человек дела», август 2015.

11.8. Шалыто А. А. Победное решение // Журнал «Человек дела», сентябрь 2015.

11.9. Шалыто А. А. Будем ждать возвращения // Журнал «Человек дела», октябрь 2015.

11.10. Шалыто А. А. «Валить» или «не валить»? // Журнал «Человек дела», ноябрь 2015.

## 12. Другие мероприятия

12.1. 25.01.2015 г. в Смольном соборе *A.A. Шалыто* награжден Почетным знаком «Святой Татианы», степени «Наставник молодежи» за многолетнюю просветительскую и социальную деятельность.

## 13. Организация мероприятий

13.1. Институт биоинформатики и Университет ИТМО 21-24 мая 2015 г. провели **семинар по системной биологии** с участием приглашенных лекторов из *Washington University in St. Louis* и *Harvard University*. Каждая тема включает практические занятия, в проведении которых будут участвовать **Алексей Сергуничев, Павел Федотов и Антон Александров** из международной лаборатории «Компьютерные технологии» Университета ИТМО (<http://bioinformaticsinstitute.ru/sbw>).

13.2. The 1<sup>st</sup> IEEE International Workshop on Distributed Intelligent Automation Systems held in conjunction with IEEE ISPA 2015, August 20-22, 2015, Helsinki, Finland. Program Chairs: Valeriy Vyatkin, *Lulea University of Technology, Sweden & Aalto University, Finland*; **Anatoly Shalyto, Saint Petersburg ITMO University, Russia**. <https://research.comnet.aalto.fi/ISPA2015/dias2015/>

13.3. *IEEE ISPA 2015*. IEEE Outstanding Leadership Award. Presented to Professor Anatoly Shalyto as Workshop Organizer of 1<sup>st</sup> IEEE International Workshop on Distributed Intelligent Automation Systems held in conjunction with IEEE ISPA 2015, August 20-22, 2015, Helsinki, Finland.

13.4. Член технического комитета «IEEE Industrial Informatics» (2015) – TCII Co-Chair and Sub-Committee Chair on Machine Learning in Industrial Informatics (<http://www.ieee-tcii.org/2014-07-10-08-39-10/2014-07-14-06-31-59>).

13.5. Professor Valeriy Vyatkin – **TCII Chair** and Sub-Committee Chair on Distributed Systems. (<http://www.ieee-tcii.org/2014-07-10-08-39-10/2014-07-14-06-31-59>).

13.6. IEEE International Conference on Industrial Informatics (INDIN'16), 18-21 July 2016, Futuroscope-Poitiers, France. Special Session: «Biologically-Inspired Cognitive Architectures in Dependable Cyber-Physical Systems». Program Chairs: Evgeny Osipov, *Luleå University of Technology*, Valeriy Vyatkin, *Aalto University, Finland*; Anatoly Shalyto, *Saint Petersburg ITMO University* ([http://ieee-indin2016.sciencesconf.org/conference/ieee-indin2016/pages/SST\\_08\\_1.pdf](http://ieee-indin2016.sciencesconf.org/conference/ieee-indin2016/pages/SST_08_1.pdf)).

## 14. Разное

14.1. *Арине Буздаловой*. Congratulations! I am pleased to inform you that you have been awarded a GECCO 2015 student travel grant of an amount of 450.00 USD. See you in Madrid! Best Regards. Katya Rodriguez, GECCO 2015 Student Workshop Chair.

14.2. *Ирине Петровой*. You have been approved for an Expense reimbursement of \$ 220.00 for SIGEVO GECCO 2015 student travel grants.

14.3. *Ирине Петровой*. Congratulations! I am pleased to inform you that you have been awarded an ACM-W (для женщин) scholarship of \$600 for attendance at Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO'15). Adriana Compagnoni.

14.4. *Д. Чивилихин* занял второе место, а *А. Буздалова* – третье на конкурсе: «Best Paper Award Student Workshop» (смешанная секция студентов и аспирантов) конференции GECCO 2015. Madrid.

14.5. Аспирантам кафедры «Компьютерные технологии», обучающимся по приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики России, *Арине Буздаловой* и *Даниилу Чивилихину* назначены стипендии Президента РФ, *Владимиру Ульянцеву* и *Антону Александрову* – Правительства РФ на 2015/16 учебный год.

14.6. 21-24.05. 2015 г. Институт биоинформатики и Университет ИТМО во второй раз провели интенсивный семинар по системной биологии с участием приглашенных лекторов из *Washington University in St. Louis* и *Harvard University*.