



XXVI МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«НЕЙРОИНФОРМАТИКА-2024»

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

21-25 октября 2024 г.
г. Долгопрудный, Московская область



ФПМИ @ МФТИ

**XXVI INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL
NEURAL NETWORKS (NEUROINFORMATICS-2024)**

neuroinfo.ru/index.php/en

**XXVI МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ "НЕЙРОИНФОРМАТИКА-2024"**

neuroinfo.ru/index.php/ru

Телеграм-канал конференции
Нейроинформатика-2024



г. Москва, МФТИ, 21 – 25 октября 2024 г.

ГРАФИК МЕРОПРИЯТИЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Понедельник, 21 октября

ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ	10:00 – 10:15 Главный корпус, Концертный зал
ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 1	10:15 – 13:15
Обед	13:15 – 14:00
ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 2	14:00 – 16:00
Кофе-брейк	16:00 – 16:30
СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ 1 Нейрокомпьютеры, нейроморфные вычисления и импульсные нейронные сети	
ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ Нейронные сети и когнитивные науки. Адаптивное поведение и эволюционное моделирование	16:30 – 18:00
КРУГЛЫЙ СТОЛ Методы искусственного интеллекта: как преподавать и проводить исследования	18:00 – 19:30 Главный корпус, Концертный зал
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ТРЕК	
Выставка практических разработок научного и индустриального сообщества	14:00 - 16:00 Главный корпус, Фойе концертного зала, 2 этаж
Экскурсия по МФТИ (Лаборатории в корпусах Физтех.Цифра, Физтех.Арктика)	16:00 - 16:30
Выставка практических разработок научного и индустриального сообщества Постерная сессия воркшопа "Нейронные сети и искусственный интеллект"	16:30 - 18:00 Главный корпус, Фойе концертного зала, 2 этаж
Вторник, 22 октября	
ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 3	10:00 – 12:00 Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

СЕКЦИЯ 1 ПРИКЛАДНЫЕ НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ	12:00 – 13:00
Обед	13:00 – 14:00
СЕКЦИЯ 2 ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ	14:00 – 15:45
СЕКЦИЯ 3 ОБУЧЕНИЕ С ПОДКРЕПЛЕНИЕМ В НЕЙРОБИОЛОГИИ И В СИСТЕМАХ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	15:45 – 16:15
Кофе-брейк	16:15 – 16:45
СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ 2	
Вычислительные исследования принципов и механизмов работы естественных нейронных систем	16:45 – 18:15
Современные методы и технологии в нейробиологии	
Нейроинформатика и искусственный интеллект	
Обучение с подкреплением в системах естественного и искусственного интеллекта	
Интерфейс "мозг-компьютер". Нейротехнологии	
СЕКЦИЯ 4 ОБУЧЕНИЕ С ПОДКРЕПЛЕНИЕМ В СИСТЕМАХ ЕСТЕСТВЕННОГО И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	18:15 – 20:00
Среда, 23 октября	
ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 4	10:00 – 12:00 Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж
СЕКЦИЯ 5 СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ В НЕЙРОБИОЛОГИИ. ИНТЕРФЕЙС "МОЗГ-КОМПЬЮТЕР". НЕЙРОТЕХНОЛОГИИ	12:00 – 13:00
Обед	13:00 – 14:00
ШКОЛА-СЕМИНАР «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»	14:00 – 15:00 Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж
СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ 3	15:00 – 16:30
Прикладные нейросетевые системы	
Нейросетевые парадигмы и архитектуры	
Кофе-брейк	16:30 – 17:00
СЕКЦИЯ 6 НЕЙРОКОМПЬЮТЕРЫ, НЕЙРОМОРФНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ И ИМПУЛЬСНЫЕ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ	18:00 – 19:30
СЕКЦИЯ 7 НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПАРАДИГМЫ И АРХИТЕКТУРЫ	19:30 – 20:00

Четверг, 24 октября

ШКОЛА-СЕМИНАР «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»	10:00 – 12:00 Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж
СЕКЦИЯ 8 ТЕОРИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ	12:00 – 13:00
Обед	13:00 – 14:00
СЕКЦИЯ 9 НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ. АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	14:00 – 16:00
Кофе-брейк	16:00 – 16:15
СЕКЦИЯ 10 НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ. АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	16:15 – 17:00
КРУГЛЫЙ СТОЛ Нейроинформатика в нобелевских премиях 2024 года по физике и химии	17:00 – 18:00
ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 5	18:00 – 19:00
ШКОЛА-СЕМИНАР «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»	19:00 – 20:00

Пятница, 25 октября

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 6	10:00 – 11:00 Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж
СЕКЦИЯ 11 СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ В НЕЙРОБИОЛОГИИ	11:00 – 11:45
Перерыв	11:45 – 12:00
СЕКЦИЯ 12 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИНЦИПОВ И МЕХАНИЗМОВ РАБОТЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СИСТЕМ	12:00 – 13:00
Обед	13:00 – 14:00
СЕКЦИЯ 13 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИНЦИПОВ И МЕХАНИЗМОВ РАБОТЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СИСТЕМ	14:00 – 15:00
СЕКЦИЯ 14 ПРИКЛАДНЫЕ НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ	15:00 – 16:15
Кофе-брейк	16:15 – 16:30
Награждение победителей молодежного конкурса и лауреатов почетных наград.	16:30 – 17:00
ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ	

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОНФЕРЕНЦИИ

Чл.-корр. РАН Крыжановский Борис Владимирович

Председатель координационного совета Российской нейросетевой ассоциации, НИИСИ РАН, Москва

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ

Райгородский Андрей Михайлович – МФТИ, Москва

ЗАМ. ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

Юдин Дмитрий Александрович – МФТИ, AIRI, Москва

ЗАМ. ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

Климов Валентин Вячеславович – НИЯУ МИФИ, Москва

ЧЛЕНЫ ОРГКОМИТЕТА

1. Акопов Эдмунд Иванович – НИИСИ РАН, Москва
2. Карандашев Яков Михайлович – НИИСИ РАН, Москва
3. Киселев Михаил Витальевич – ЧГУ им. И.Н. Ульянова
4. Смирнитская Ирина Аркадьевна – НИИСИ РАН, Москва
5. Сохова Зарема Борисовна – НИИСИ РАН, Москва
6. Трофимов Александр Геннадьевич – НИЯУ МИФИ, Москва
7. Тюменцев Юрий Владимирович – МАИ, Москва

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Бесхлебнова Галина Александровна – НИИСИ РАН, Москва

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ

Оселедец Иван Валерьевич – AIRI, Москва

СОПРЕДСЕДАТЕЛЬ

Горбань Александр Николаевич – University of Leicester, Great Britain

ЗАМ. ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

Дунин-Барковский Виталий Львович – МФТИ, Москва

ЗАМ. ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

Редько Владимир Георгиевич – Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, Москва

ЗАМ. ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

Тюменцев Юрий Владимирович – Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)

ЧЛЕНЫ ПРОГРАММНОГО КОМИТЕТА

1. **Abraham Ajith** – Machine Intelligence Research Labs (MIR Labs), Scientific Network for Innovation and Research Excellence, Washington, USA
2. **Baidyk Tatiana** – The National Autonomous University of Mexico, Mexico
3. **Borisyuk Roman** – Plymouth University, United Kingdom
4. **Cangelosi Angelo** – Plymouth University, United Kingdom
5. **Dosovitskiy Alexey** – Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg, Germany
6. **Golovko Vladimir Adamovich** – Brest State Technical University, Belarus
7. **Hayashi Yoichi** – Meiji University, Kawasaki, Japan
8. **Husek Dusan** – The Institute of Computer Science of Academy of Sciences of the Czech Republic, Prague
9. **Izhikevich Eugene** – Braincorporation, San Diego, USA
10. **Jankowski Stanislaw** – Warsaw University of Technology, Poland
11. **Kecman Vojislav** – Virginia Commonwealth University, USA
12. **Kernbach Serge** – Cybertronica Research, Research Center of Advanced Robotics and Environmental Science, Stuttgart, Germany
13. **Koprinkova-Hristova Petia** – Institute of Information and Communication Technologies, Sofia, Bulgaria
14. **Narynov Sergazy** – Alem Research, Almaty, Kazakhstan
15. **Pareja-Flores Cristobal** – Universidad Complutense de Madrid, Spain
16. **Prokhorov Danil** – Toyota Research Institute of North America, USA
17. **Rutkowski Leszek** – Czestochowa University of Technology, Poland
18. **Sandamirskaya Yulia** – Institute of Neuroinformatics, University of Zurich, Switzerland
19. **Sirota Anton** – Ludwig-Maximilians-Universität, München, Germany
20. **Snasel Vaclav** – Technical University Ostrava, Czech Republic
21. **Tikidji-Hamburyan Ruben** – Louisiana State University, USA
22. **Tsodyks Misha** – Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel
23. **Tsoy Yury** – Institut Pasteur Korea, Republic of Korea
24. **Wunsch Donald** – Missouri University of Science and Technology
25. **Академик РАН Анохин Константин Владимирович** – Институт перспективных исследований мозга МГУ им. М.В. Ломоносова
26. **Академик РАН Балабан Павел Милославович** – Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва
27. **Бурцев Михаил Сергеевич** – London Institute for Mathematical Sciences, United Kingdom
28. **Введенский Виктор Львович** – Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва
29. **Доленко Сергей Анатольевич** – НИИ ядерной физики им. Д.В. Скобельцына МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

30. **Ежов Александр Александрович** – Государственный научный центр Российской Федерации Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований (ГНЦ РФ ТРИНИТИ), Москва
31. **Каганов Юрий Тихонович** – Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
32. **Кирой Валерий Николаевич** – Научно-исследовательский технологический центр нейротехнологий Южного федерального университета, Ростов-на-Дону
33. чл.-корр. РАН **Крыжановский Борис Владимирович** – Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, Москва
34. **Литинский Леонид Борисович** – University of Haifa, Israel
35. **Макаренко Николай Григорьевич** – Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория Российской академии наук, Санкт-Петербург
36. **Мишулина Ольга Александровна** – Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва
37. **Панов Александр Игоревич** – Федеральный исследовательский центр "Информатика и управление" РАН, AIRI, МФТИ, Москва
38. **Самсонович Алексей Владимирович** – Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва
39. **Терехов Сергей Александрович** – РАНИ, РАИИ
40. **Трофимов Александр Геннадьевич** – Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва
41. **Ушаков Вадим Леонидович** – Институт перспективных исследований мозга МГУ им. М.В. Ломоносова
42. **Чижов Антон Вадимович** – Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург
43. **Шапошников Дмитрий Григорьевич** – Научно-исследовательский технологический центр нейротехнологий Южного федерального университета, Ростов-на-Дону
44. **Шепелев Игорь Евгеньевич** – Научно-исследовательский технологический центр нейротехнологий Южного федерального университета, Ростов-на-Дону
45. **Шумский Сергей Александрович** – МФТИ, Москва
46. **Юдин Дмитрий Александрович** – МФТИ, AIRI, Москва
47. **Юров Артем Валерианович** – Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград
48. **Яхно Владимир Григорьевич** – Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород

ПРОГРАММА

21 ОКТЯБРЯ 2024 ГОДА, ПОНЕДЕЛЬНИК

Регистрация

Главный корпус, Концертный зал

09:00 - 10:00

Кофе-брейк

Главный корпус, Фойе концертного зала, 2 этаж

Открытие конференции. Ведущий – Райгородский А.М., МФТИ

Главный корпус, Концертный зал

10:00 - 10:15

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 1

Председатель: Юдин Д.А., к.т.н.

10:15 - 13:15

П1. Пленарное заседание – В.Л. Дунин-Барковский, НИИСИ РАН

Нейронные механизмы работы малого мозга

Главный корпус, Концертный зал

П2. Пленарное заседание – А.С. Конушин, AIRI, Москва

3D реконструкция помещений - современное состояние и тренды

Главный корпус, Концертный зал

П3. Пленарное заседание – М. Киселев, ЧГУ, Касперский

Нейроморфные системы и обучение с подкреплением

Главный корпус, Концертный зал

Перерыв

13:15 - 14:00

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 2

Председатель: Юдин Д.А., к.т.н.

П4. Практикум – Н.И. Базенков, ИПУ РАН, МФТИ

Решение оптимизационных задач спайковыми нейронными сетями

Главный корпус, Концертный зал

14:00 - 15:00

П5. Практический доклад – Isaev I., Chernov K., Krivetskiy V., Dolenko S.

D.V. Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics, M.V. Lomonosov
Moscow State University, Russia

Kotelnikov Institute of Radio Engineering and Electronics, Russian
Academy of Sciences, Moscow, Russia

15:00 - 15:30

Scientific-Manufacturing Complex Technological Centre,
Zelenograd, Moscow, Russia
Physics Department, M.V. Lomonosov Moscow State University,
Russia
Chemistry Department, M.V. Lomonosov Moscow State University,
Russia

Dynamic processing of gas sensor data using machine learning methods

Главный корпус, Концертный зал

- П6. Практический доклад – Сысоев И.В., Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Идентификация уравнений генератора нейроразличной активности по экспериментальным сигналам 15:30 - 16:00
Главный корпус, Концертный зал

Кофе-брейк

Главный корпус, Фойе концертного зала, 2 этаж

16:00 - 16:30

СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ 1

Председатель: Юдин Д.А., к.т.н.

16:30 - 18:00

Главный корпус, Фойе концертного зала, 2 этаж

Нейрокомпьютеры, нейроморфные вычисления и импульсные нейронные сети

1. V.B. KOTOV, Z.B. SOKHOVA
Federal State Institution "Scientific Research Institute for System Analysis of the Russian Academy of Sciences", Moscow, Russia
Resistor-capacitor elements for neural calculations

Глубокое обучение

- 2.* V.V. KUZNETSOV, V.A. MOSKALENKO, N.Yu. ZOLOTYKH
Institute of Information Technologies, Mathematics and Mechanics
Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, Russia
Diagnosis of cardiovascular diseases using recurrent and convolutional neural networks
- 3.* A. NIKITIN, V. GORBACHEV, S. SYROVATKIN
State Scientific Research Institute of Aviation Systems, Moscow, Russia
Moscow Institute of Physics and Technology, Dolgoprudny, Russia
Domain adaptation for object detection via adversarial attack augmentation

4. A. SAMARIN, A. SAVELEV, A. TOROPOV, A. DZESTELOVA, A. MOTYKO, E. KOTENKO, E. MIKHAILOVA, AND V. MALYKH
ITMO University, St. Petersburg, Russia
St. Petersburg Electrotechnical University "LETI", St. Petersburg, Russia
Modified attention block for detecting cars at a great distance
5. M.M. LEONOV, A.A. SOROKA, A.G. TROFIMOV
NRNU MEPhI, Moscow, Russia
Wasserstein GAN-based adapter for deep neural networks merging
6. V.S. USATYUK, S.I. EGOROV
South-West State University, Kursk, Russia
Sparse ultrametric solutions via replica symmetry breaking for adversarial defense
- 7.* V. RAZIN, A. KRASNOV
Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Russia
Machine learning to detect the presence of heart disease on the PTB-XL dataset

Нейронные сети и когнитивные науки. Адаптивное поведение и эволюционное моделирование

8. В.Е. КУРЬЯН
ООО «АиС», ГОСНИИАС, Москва, Россия
Построение графа модели мира без учителя
9. Г.С. ВОРОНКОВ
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия
В поиске нейрофизиологического фундамента, обуславливающего характеристики субъективного зрительного образа пространства

КРУГЛЫЙ СТОЛ

МЕТОДЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: КАК ПРЕПОДАВАТЬ И ПРОВОДИТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

18:00 - 19:30

Ведущий: Юдин Д.А.

Главный корпус, Концертный зал

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ТРЕК

21 октября 2024 года

Выставка практических разработок научного и индустриального сообщества

14:00 - 16:00

Главный корпус, Фойе концертного зала, 2 этаж

Экскурсия по МФТИ (Лаборатории в корпусах Физтех.Цифра, Физтех.Арктика)

16:00 - 16:30

Выставка практических разработок научного и индустриального сообщества

Постерная сессия воркшопа "Нейронные сети и искусственный интеллект"

16:30 - 18:00

Главный корпус, Фойе концертного зала, 2 этаж

22 ОКТЯБРЯ 2024 ГОДА, ВТОРНИК

Регистрация

Дирижабль, 1 этаж

Кофе-брейк

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

09:30 - 10:00

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 3

Председатель: Юдин Д.А., к.т.н.

10:00 - 12:00

П7. Пленарное заседание – С.А. Колюбин, ИТМО

Робастные нейросетевые методы визуальной локализации и SLAM в динамическом окружении

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

П8. Пленарное заседание – Куратов Ю.М., AIRI, МФТИ

Оценка LLM на длинных контекстах: бенчмарки, результаты и подходы к удлинению контекста моделей

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

СЕКЦИЯ 1. ПРИКЛАДНЫЕ НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ

Председатель: Сохова З.Б., к.т.н.

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

12:00 - 13:00

10.* N.V. SMOLNIKOV, A.G. NAIMUSHIN, M.N. ANIKIN, I.I. LEBEDEV, D.V. PASKO, I.A. USHAKOV

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Россия

NSGA-II based multiobjective optimization for searching fuel loading pattern of IRT-T reactor core

- 11.* D. BURAKOV, D. KHELIMSKII, M. LAZAREV
HSE University, Meshalkin National Medical Research Center
Ministry of Health of Russian Federation, Novosibirsk, Russia
Mortality Prediction in Patients with Coronary Bifurcation Lesions by Machine Learning Methods and KAN Models
- 12.* S. VINNIKOV, A. NARDID, YU. GAPANYUK
Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
Metagraph embedding approach based on red-blue graphs
13. YU. GAPANYUK, Ch. CAI, Ch. JIA, I. KARABULATOVA
Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
Using metagraph approach for building an architecture of the terminology integration system

Перерыв

13:00 - 14:00

СЕКЦИЯ 2. ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Председатель: Трофимов А.Г., к.т.н.

14:00 - 15:45

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

14. Е.П. ВАСИЛЬЕВ, Д.А. ЕРМОЛАЕВ, А.Н. ЕРЕМИН
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Россия
Разработка инструментария для исследования X-хромосомного мозаицизма на препаратах ядер клеток крови по данным конфокального микроскопа
- 15.* I. PETRYASHIN, D. YUDIN
Moscow Institute of Physics and Technology, Dolgoprudny, Moscow Region, Russia
Artificial Intelligence Research Institute (AIRI), Moscow
DASR: Denoising for automatic speech recognition in noisy environments
- 16.* G. MAGAI, A. SOROKA
HSE University, Russia, Noeon Research, Japan, NRNU MEPhI, Russia
Study of foundation models knowledge representations: Geometry perspective
17. A. SAMARIN, A. SAVELEV, A. TOROPOV, A. NAZARENKO, A. MOTYKO, E. KOTENKO, A. DOZORCEVA, A. DZESTELOVA, E. MIKHAILOVA, V. MALYKH
ITMO University, St. Petersburg, Russia
St. Petersburg Electrotechnical University "LETI", St. Petersburg, Russia
St. Petersburg State Institute of Technology, St. Petersburg, Russia
Streptococci recognition in microscope images using taxonomy-based visual features

18. V.V. KNIAZ, V.A. KNYAZ, T. SKRYPITSYNA, N. ASIMOV, P. MOSHKANTSEV, A. BORDODYMOV, D. POLYAKOV
State Res. Institute of Aviation Systems (GosNIIAS), Moscow, Russia
Moscow Institute of Physics and Technology (MIPT), Russia
Deep learning for single photo 3D reconstruction of cultural heritage
- 19.* A. BULATOV, Y. KURATOV, M. BURTSEV
Neural Networks and Deep Learning Lab MIPT
AIRI, Moscow
London Institute for Mathematical Sciences
Mastering long-context multi-task reasoning with transformers and recurrent memory
- 20.* A.V. DEMIDOVSKIY, I.G. SALNIKOV, A.M. TUGARYOV, A.I. TRUTNEV, I.A. NOVIKOVA
Russian Research Institute Computing Department, Nizhny Novgorod, Russia,
National Research University Higher School of Economics, Nizhny Novgorod, Russia
Comprehensive weight decomposition analysis of modern parameter-efficient methods

СЕКЦИЯ 3. ОБУЧЕНИЕ С ПОДКРЕПЛЕНИЕМ В НЕЙРОБИОЛОГИИ И В СИСТЕМАХ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

15:45 - 16:15

Руководитель: Староверов А., к.ф.-м.н.

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

-
- 21.* D.V. VASILEV, A. LATYSHEV, P. KUDEROV, N. SHIMAN, A.I. PANOV
Moscow Institute of Physics and Technology, Dolgoprudny, Russia
Federal Research Center "Computer Science and Control" of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
Artificial Intelligence Research Institute (AIRI), Moscow, Russia
Dynamical distance adaptation in goal-conditioned model-based reinforcement learning
22. N. SHIMAN, A. LATYSHEV, P. KUDEROV, A. PANOV
Moscow Institute of Physics and Technology, Russia
Federal Research Center "Computer Science and Control" of Russian Academy of Sciences
Exploring ensemble error exploration for unsupervised reinforcement learning

Кофе-брейк

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

16:15 - 16:45

СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ 2

Председатель: Сохова З.Б., к.т.н.

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

16:45 - 18:15

Вычислительные исследования принципов и механизмов работы естественных нейронных систем

23. S. SUKHOV, B. BATUEV

Ulyanovsk Branch of the Kotelnikov institute of radio engineering and electronics of Russian Academy of Sciences

Kotelnikov institute of radio engineering and electronics of Russian Academy of Sciences, Moscow

Predictive coding models within the neural engineering framework

24.* К.Д. СЛАДКОВ, С.С. КОЛЕСНИКОВ

Институт биофизики клетки РАН, Пущино, Московская обл.

Вкусовая клетка типа III как нейрональная

25. V.B. KOTOV, G.A. BESKHLEBNOVA

Scientific Research Institute for System Analysis of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Use of high-frequency signals to generate a conductivity matrix

Современные методы и технологии в нейробиологии

26.* А. ВУСНKOVA, Е. MASHEROV

Lomonosov Moscow State University, Russia

Federal State Autonomous Institution N.N. Burdenko National Medical Research Center of Neurosurgery of the Ministry of Health of the Russian Federation, Russia

Hemodynamic changes in the frontotemporal region at rest after radiotherapy

27. O. RAZUMNIKOVA, A. DAVIDOV, M. BAKAEV

Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia

Brain networks that experience virtual nature: cognitive pre-tuning due to emotional intelligence

Нейроинформатика и искусственный интеллект

28. А.Р. ИСХАКОВ, М.Р. БОГДАНОВ

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, Уфа, Россия

Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия

Параметрическая идентификация систем машинного зрения как задача обучения

29. В.Н. ШАЦ
Независимый исследователь, Санкт-Петербург
Упорядочивание признаков как способ снижения энтропии обучающей выборки и основа простейших алгоритмов классификации
30. BELAYNEH ENDALAMAW DEJENE, GIZACHEW MULU SETEGN, SELAMAWIT FENTIE BELAY
Department of Information Science, College of Informatics, University of Gondar, Gondar, Ethiopia
Department of Computer Science, Natural and Computational Science, Debark University, Debark, Ethiopia
Exploring the impacts of features in diabetes prediction models using machine learning algorithms through explainable artificial intelligence (XAI) approach
31. V.B. KOTOV, Z.B. SOKHOVA
Federal State Institution "Scientific Research Institute for System Analysis of the Russian Academy of Sciences", Moscow, Russia
On the role of the transcendental in the life of artificial beings
- 32.* Н. ZHENGHAO, А. KOLONIN
Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia, Aigents, Novosibirsk, Russia
Interpretable sentiment analysis and text segmentation for Chinese language

Обучение с подкреплением в нейробиологии и в системах искусственного интеллекта

33. Е.И. ЗАЙЦЕВ, Е.В. НУРМАТОВА
МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия
Мультиагентная система управления распределенными информационно-вычислительными ресурсами
34. G. KANONIRS, A. FILCHENKOV
ITMO University, Saint-Petersburg, Russia
Single-level agent architecture based on hierarchical temporal memory

Интерфейс "мозг-компьютер". Нейротехнологии

- 35.* О.А. ГРИГОРЬЕВА, Д.Ф. КЛЕЕВА
Центр биоэлектрических интерфейсов НИУ ВШЭ, Россия
Соотношение физиологических характеристик стадий сна между одновременно регистрируемыми ЭЭГ и МЭГ
- 36.* А.С. БЕЛОКОПУТОВ, Д.Ф. КЛЕЕВА, А.Е. ОССАДТЧИ
Higher School of Economics (National Research University), Moscow, Russia
Fast parametric curve matching (FPCM) filters for deep learning-based automatic spike detection

- 37.* A.V. NAUMOV, I.M. KIPELKIN, M.I. SAMBUROVA, V.V. RAZIN, N.V. GROMOV, M.I. YASHANOVA, S.A. GERASIMOVA, T.A. LEVANOVA, L.A. SMIRNOV, A.V. LEBEDEVA, A.N. PISARCHIK
National Research Nizhny Novgorod State University. N.I. Lobachevsky, Nizhny Novgorod, Russia
Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia
Center for Biomedical Technology, Universidad Politecnica de Madrid, Madrid, Spain
Neuronal activity stimulation in mouse hippocampal slice for memory restoration using LSTM-predicted signals

Прикладные нейросетевые системы

- 38.* L. SAQQOUR, I. KARABULATOVA, YU. GAPANYUK
Bauman Moscow State Technical University, Russian Federation
Exploring the shortcomings of open translation services for arabic and russian languages

СЕКЦИЯ 4. ОБУЧЕНИЕ С ПОДКРЕПЛЕНИЕМ В СИСТЕМАХ ЕСТЕСТВЕННОГО И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

18:15 – 20:00

Председатель: Староверов А., к.ф.-м.н.

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

-
39. M. KISELEV, A. IVANITSKY, D. LARIONOV
Chuvash State University, Cheboxary, Russia, Cifrum, Moscow, Russia
A purely spiking approach to reinforcement learning
40. L.A. STANKEVICH, S.A. KOLESOV
The Peter Great Saint-Petersburg polytechnic university, Saint-Petersburg, Russia
Classifier of motor EEG images for real time BCI
- 41.* Y. TIHOMIROV, R. RYBKA, A. SERENKO, A. SBOEV
National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute), Moscow, Russia
National Research Center Kurchatov Institute, Moscow, Russia
Combination of reward-modulated spike-timing dependent plasticity and temporal difference long-term potentiation in actor-critic spiking neural network
42. A. CHERNYAVSKIY, A. SKRYNNIK, A. PANOV
Moscow Institute of Physics and Technology, Moscow, Russia
AIRI, Moscow, Russia
Federal Research Center “Computer Science and Control” of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Applying opponent and environment modelling in decentralised multi-agent reinforcement learning

43. G. DHIMAN, YU.V. TIUMENTSEV, R.A. TSKHAI

Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow, Russia

Combined use of dynamic inversion and reinforcement learning for motion control of an supersonic transport aircraft

44.* R.N. ANAEDEVHA, A.G. TROFIMOV

National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute), Moscow, Russia

Improved robust adversarial model against evasion attacks on intrusion detection systems

45.* M. NESTEROVA, A. SKRYNNIK, A. PANOV

Moscow Institute of Physics and Technology, Moscow, Russia

AIRI, Moscow, Russia

Federal Research Center "Computer Science and Control" of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Adaptive curriculum learning: optimizing reinforcement learning through dynamic task sequencing

23 ОКТЯБРЯ 2024 ГОДА, СРЕДА

Регистрация

Дирижабль, 1 этаж

Кофе-брейк

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

09:30 - 10:00

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 4

Председатель: Мальсагов М.Ю.

10:00 -12:00

П9. Пленарное заседание – Р. Е. Остапец

Метод устойчивого низкоразрядного квантования нейронных сетей в задачах сверхразрешения

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

П10. Пленарное заседание – В. С. Проценко

Адаптированный к квантованию алгоритм Винограда для эффективного ускорения сверточных нейронных сетей

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

СЕКЦИЯ 5. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ В НЕЙРОБИОЛОГИ. ИНТЕРФЕЙС "МОЗГ-КОМПЬЮТЕР". НЕЙРОТЕХНОЛОГИИ

12:00 - 13:00

Председатель: Дик О.Е., к.б.н.

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

46.* I. MALKOV, E. BURLAKOV, V. VERKHLYUTOV, V. USHAKOV

University of Tyumen, Russia

Derzhavin Tambov State University, Russia

Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology of RAS, Russia

SFHI "Mental-health Clinic No.1, Russia

Institute for Advanced Brain Studies, Lomonosov Moscow State University

National Research Nuclear University MEPhI, Russia

A Model of travelling waves in the neural medium with directional variability of inhibitory effects

47.* A.KH. EKIZYAN, P.D. SHAPOSHNIKOV, D.V. KOSTULIN, I.G. SHEVCHENKO, D.G. SHAPOSHNIKOV

Research Center of Neurotechnologies, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

EEG Inner speech classification using machine learning cascade model

48.* D.V. KOSTULIN, P.D. SHAPOSHNIKOV, A.KH. EKIZYAN, A.D. NAZAROV, I.G. SHEVCHENKO, D.G. SHAPOSHNIKOV, V.N. KIROY

Research Center of Neurotechnologies, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

Detection of spatial-frequency localization of inner speech EEG-patterns

49.* А.Е. КУБЯК, Н.П. ФЕДОСОВ, А.Е. ОСАДЧИЙ

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Россия

Пространственно-временная факторизованная модель ритмической активности мозга: новый подход к анализу нейрональных данных

Перерыв

13:00 - 14:00

ШКОЛА-СЕМИНАР «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»

14:00 - 15:00

Председатель: Тюменцев Ю.В., д.т.н.

Л1. Лекция Школы-Семинара – Н. Макаренко, ГАО РАН
Сети высокого порядка. Введение
Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ 3

Председатель: Доленко С.А., к.ф.-м.н.
Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

15:00 - 16:30

Прикладные нейросетевые системы

- 50.* I.V. KOLOMICHYK, A.I. KANEV
Bauman Moscow State University, Moscow, Russia
Fuzzy search for non-dictionary words
- 51.* А.И. ПОЛЯКОВ
Белгородский государственный технологический университет им.
В.Г. Шухова
**Применение генеративных состязательных моделей в инженерных
изысканиях и строительном мониторинге**
- 52.* YADHUKRISHNAN CHAVELIPARAMBIL JAYAN
Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Russia
Multi-criterion optimization of control process based on DPCA and ANN
53. А.А. ЯКОВЕНКО, М.Р. ЛОЙКОНЕН, М.М. ЗАСЛАВСКИЙ
Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ»
Методы выделения признаков в задаче распознавания эмоций по голосу
54. А.В. КУЗЬМЕНКО, В.С. КИРПЕЕВ
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва,
Россия
**Методология реконструкции графа знаний в малочисленных коллекциях
текстовых документов**
- 55.* GUO XIN, G.F. MALYKHINA
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia
Optimisation of lung disease detection algorithm based on Yolo v8
- 56.* T. LAZOVSKAYA, V. PALAMARCHUK, E. RAZUMOV, D. TARKHOV, M.
CHISTIAKOVA
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia
**Comparison of neural network models and models based on analytical
modification of numerical methods using the example of nonlinear bending
analysis of cantilever beam with experimental data**

- 57.* A. ASHCHEULOV, T. LAZOVSKAYA, V. PALAMARCHUK, D. TARKHOV, A. KORCHAGIN, D. CHERNUCHA, D. LAVYGIN, O. SKRIPKIN, A. M. ZAKIROVA
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St.Petersburg, Russia
Application of multilayer neural network methods for modelling individual sections of a drawbridge
58. I. ARKANOV, M. BAKAEV
Novosibirsk State Technical University, Russia
As ai like it: neural network models for recognizing website aesthetics
59. D. KARCHKOV, A. RYBKIN, R. SMIRNOV, E. KOTIKHINA, V. MOSKALENKO, G. OSIPOV, L. SMIRNOV
National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Russia,
Analysis of epicardial bioelectric activity by multielectrode mapping and artificial intelligence methods
60. R.B. RYBKA, A.V. NAUMOV, A.V. GRYAZNOV, A.G. SBOEV
NRC “Kurchatov Institute”, Moscow, Russia
National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute), Moscow, Russia
Synth-ruSC: construction and validation of synthetic dataset to solve the problem of keyword spotting in Russian
- 61.* В.И. ГОРБАЧЕНКО, Д.А. СТЕНЬКИН
Пензенский государственный университет, Россия
Решение уравнений Навье–Стокса на физически информированных сетях радиальных базисных функций

Нейросетевые парадигмы и архитектуры

62. В.В. КЛИНЬШОВ, А.В. КОВАЛЬЧУК, И.А. СОЛОВЬЕВ
Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород, Россия
Модель сверточной нейронной сети с динамически генерируемым ядром
- 63.* S. KUDRJASHOV, V. ZKOVA, A. STEPANOVA, J. RASKIND, E. KLYSHINSKY
National Research University “Higher School of Economics”
The more polypersonal the better – a short look on space geometry of fine-tuned layers

Кофе-брейк
Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

16:30 – 17:00

СЕКЦИЯ 6. НЕЙРОКОМПЬЮТЕРЫ, НЕЙРОМОРФНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ И ИМПУЛЬСНЫЕ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ

17:00 - 18:30

Председатель: Дорофеев В.П.

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

64. D.I. ANTONOV
Ulyanovsk State Technical University, Russia
Systems theory principles for investigating the spiking neural network trained with the Hebbian rule
65. M.M. PREOBRAZHENSKAIA, I.E. PREOBRAZHENSKII
Centre of Integrable Systems, P.G. Demidov Yaroslavl State University,
Yaroslavl, Russia,
A cycle with a “short” period in the phenomenological model of a single neuron
- 66.* R.B. RYBKA, E.O. DYAKOVA, A.V. SERENKO, A.G. SBOEV
NRC “Kurchatov Institute”, Moscow, Russia
National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute), Moscow, Russia
Spiking neural network with quantized weights for audio stream classification
67. A. BOIKO, A. BAKHSHIEV, A. KORSAKOV
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St.Petersburg, Russia
Russian State Scientific Center for Robotics and Technical Cybernetics,
St.Petersburg, Russia
The hardware implementation of the compartmental spiking neuron model (CSNM) based on single supply operational amplifiers
- 68.* K. ZAVYALOV, N. BAZENKOV
Moscow State University, Moscow, Russia
Trapeznikov Institute of Control Sciences, Moscow, Russia,
Solving TSP problem with spiking neural network
69. A. SBOEV, D. KUNITSYN, YU. DAVYDOV, D. VLASOV, A. SERENKO, R. RYBKA
National research Centre “Kurchatov Institute”, Moscow, Russia
National Research Nuclear University MEPhI, Moscow, Russia
Russian Technological University “MIREA”, Moscow, Russia
Moscow Institute of Physics and Technology, Moscow, Russia
National Taipei University of Technology, Taipei, Taiwan
On solving classification tasks using spiking neural network with memristive plasticity and correlation-based learning

СЕКЦИЯ 7. НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПАРАДИГМЫ И АРХИТЕКТУРЫ

18:30 - 19:00

Председатель: Дорофеев В.П.

-
- 70.* G. KUPRIYANOV, I. ISAEV, K. LAPTINSKIY, T. DOLENKO, S. DOLENKO
Physics Department, M.V. Lomonosov Moscow State University, Russia
D.V. Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics, M.V. Lomonosov Moscow State University
Kotelnikov Institute of Radio Engineering and Electronics, Russian Academy of Sciences, Moscow
Solution of an inverse problem of optical spectroscopy using Kolmogorov-Arnold networks
- 71.* В.И. КУЗНЕЦОВ, Д.А. ЮДИН
МФТИ, Россия
Распознавание трёхмерных объектов на последовательности изображений с использованием нейронных полей яркости

24 ОКТЯБРЯ 2024 ГОДА, ЧЕТВЕРГ

Регистрация

Дирижабль, 1 этаж

Кофе-брейк

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

09:30 - 10:00

ШКОЛА-СЕМИНАР «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»

10:00 - 12:00

Председатель: Киселев М.В., к.т.н.

-
- Л2. Лекция Школы-Семинара – Коротин А., AIRI, Сколтех
Современные методы генеративного моделирования на основе сопоставления потоков и диффузионных мостов
Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж
- Л3. В.Е. Дьяконова, Институт биологии развития РАН
О.П. Кузнецов, ИПУ РАН
Презентация книги "Химические языки нервных систем"

СЕКЦИЯ 8. ТЕОРИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Председатель: Макаренко Н.Г., д.ф.-м.н.

12:00 - 13:00

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

72. А.Ю. ДОРОГОВ

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»

Нейросетевой комитет компетентных классификаторов повторного входа

73.* Р.А. КОНОНОВ, О.В. МАСЛЕННИКОВ, В.И. НЕКОРКИН

Институт прикладной физики им. А.В. Гапонова-Грехова РАН

Динамика рекуррентных нейронных сетей с кусочно-линейной функцией активации в задаче контекстно-зависимого принятия решения

74. Z.M. SHIBZUKHOV, O. BELOV

Institute for Theoretical and Applied Electromagnetics Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia

Constructive learning of parameterized boolean Σ П-networks

75.* А. МУЩИНА

M.V. Lomonosov Moscow State University, Russia

Enhancing the representativity of spectroscopic data through variational autoencoders: strategies and challenges

Перерыв

13:00 - 14:00

СЕКЦИЯ 9. НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ.

АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

14:00 - 16:00

Руководитель: Введенский В.Л., к.-ф.-м.н.

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

76.* С.А. ПОЛЕВАЯ, И.С. ЕГОРОВ, А.И. ФЕДОТЧЕВ, Е.А. МУХИНА, С.Б. ПАРИН

НИУ Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Институт биофизики клетки РАН (Пушино, Московская область)

Управление нейропластичностью с помощью неинвазивной сенсорной стимуляции

77. А.С. РОМАНОВА

Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет), Россия

Моделирование автономных систем управления корпорациями на основе синтетических данных

- 78.* А.С. РАТУШНЯК, А.Л. ПРОСКУРА, В.А.ШЕВЫРИНА
Федеральный исследовательский центр информационных и
вычислительных технологий, Новосибирск, Россия
**Моделирование формирования протобиологических молекулярных
функциональных систем**
- 79.* А.Л. ПРОСКУРА, С.О. ВЕЧКАПОВА, А.С. РАТУШНЯК
Федеральный исследовательский центр информационных и
вычислительных технологий, Новосибирск, Россия
**Регуляторные сети эндоцитоза глутаматных рецепторов в интерактоме
дендритного шипика гиппокампа**
80. С.В. СТАСЕНКО, А.А. ЛЕБЕДЕВ, О.В. ШЕМАГИНА, И.В. НУЙДЕЛЬ, А.В.
КОВАЛЬЧУК, В.Г. ЯХНО
Институт прикладной физики РАН
**Адаптивная коррекция многокаскадного детектора биоморфной системы
искусственного интеллекта для задач распознавания образов**
81. V. USHAKOV, Z. NOSOVETS, A. KOTOV, L. ZAIDELMAN, A. ZININA, V. ORLOV, S.
KARTASHOV
Institute for Advanced Brain Studies, Lomonosov Moscow State University,
Moscow, Russia
National Research Nuclear University MEPhI, Moscow, Russia
Mental-health Clinic No. 1 named after N.A. Alexeev, Moscow, Russia
National Research Center "Kurchatov Institute", Moscow, Russia
Neurosemantics in functional systems of the brain
82. L. ZHILYAKOVA
V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences, Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia
Direct and inverse problems of time encoding by neuron-like agents
- 83.* V. ZELENOVA
Centre of Integrable Systems
P.G. Demidov Yaroslavl State University, Yaroslavl, Russia
Resurgent neuron mode

Кофе-брейк

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

16:00 - 16:15

СЕКЦИЯ 10. НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ.

АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ 16:15 - 17:00

Руководитель: Артамонова Я.Н., к.ф.н.

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

84.* M.S. GAVRILOV, A.V. SAMSONOVICH

National Research Nuclear University MEPhI, Aigents, Novosibirsk, Russia

Automatic music generation using a library of music fragments

85.* A. ARINICHEVA, A. KOLONIN

Novosibirsk National Research State University, Novosibirsk, Russia

Aigents, Novosibirsk, Russia

Diagnosis of cognitive distortions in public, group, and personal text communications

86.* G.M. MARKOVA, S.I. BARTSEV

Institute of Biophysics SB RAS, Krasnoyarsk, Russia

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia

Decoding neural activity of the simplest heterogeneous neural networks

КРУГЛЫЙ СТОЛ

НЕЙРОИНФОРМАТИКА В НОБЕЛЕВСКИХ ПРЕМИЯХ 2024 ГОДА

ПО ФИЗИКЕ И ХИМИИ

17:00 - 18:00

Ведущий: В.Л. Дунин-Барковский, д.ф.-м.н., профессор

Ученый секретарь: Артамонова Я.Н., к.ф.н

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 5

18:00 - 19:00

Председатель: Дунин-Барковский В.Л.

П11. Пленарный доклад – Beloozerova Irina, Georgia Institute of

Technology, Atlanta, USA

Neuronal mechanisms of visually-guided stepping

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

ШКОЛА-СЕМИНАР «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»

19:00 - 20:00

Председатель: Юдин Д.А., к.т.н.

Л4. Лекция Школы-Семинара – Аланов А., AIRI, Москва

Диффузионные модели для контролируемой генерации изображений

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

Регистрация

Дирижабль, 1 этаж

09:30 - 10:00

Кофе-брейк

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 6

10:00 - 11:00

Председатель: Редько В.Г., д.ф.-м.н.

П12. Пленарный доклад – Г.Г. Малинецкий, ИПМ им. Келдыша

Искусственный интеллект. Самоорганизация. Сознание

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

**СЕКЦИЯ 11. НЕЙРОИНФОРМАТИКА
И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ**

11:00 - 11:45

Председатель: Карандашев Я.М., к.ф.-м.н.

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

87.* N. POSPELOV, A. CHERTKOV, M. BEKETOV, K. ANOKHIN, I. OSELEDETS

Laboratory of Neuronal Intelligence, Institute for Advanced Brain Studies,

Lomonosov Moscow State University

Artificial Intelligence Research Institute (AIRI), Moscow

Skolkovo Institute of Science and Technology

HSE University, Moscow

Fast gradient-free activation maximization for neurons in spiking neural networks

88. V. BEZUGLYJ, D. YUDIN

Moscow Institute of Physics and Technology, Dolgoprudny, Moscow Region,

Artificial Intelligence Research Institute (AIRI), Moscow

Sea-Shine: Semantic-aware 3D neural mapping using implicit representations

89. A. KORSAKOV, V. IVANOVA, A. DEMCHEVA, R. EIDELMAN, I. FOMIN, A.

BAKHSHEV

Russian state scientific center for robotics and technical cybernetics (RTC),
Saint-Petersburg, Russia

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (SPbPU), Russia

Saint Petersburg Electrotechnical University "LETI", Russia

Development and implementation of neuromorphic elements of the information and control system of a mobile robot

Перерыв

11:45 – 12:00

СЕКЦИЯ 12. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ В НЕЙРОБИОЛОГИИ

12:00 - 13:00

Руководитель: Ушаков В.Л., к.б.н.

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

90. I.A. SMIRNITSKAYA
Scientific Research Institute for System Analysis of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
The place of the hypothalamus among the brain structures that control behavior
91. V. VVEDENSKY, V. VERKHLYUTOV, K. GURTOVOY
RNC Kurchatov Institute, Moscow, Russia
Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology of RAS, Moscow, Russia
One-Stage and two-stage word recognition processes, revealed by multichannel MEG measurements
92. O.E. DICK
Pavlov Institute of Physiology of RAS, St. Petersburg, Russia
Options for direction of coupling between physiological rhythms
93. С.В. БОЖОКИН, А.А. РЯБОКОНЬ, Т.Д. ШОХИН, А.М. ФИРСОВ
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Россия
Корреляция спектральных интегралов нестационарной ЭЭГ

Перерыв

13:00 - 14:00

СЕКЦИЯ 13. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИНЦИПОВ И МЕХАНИЗМОВ РАБОТЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СИСТЕМ

14:00 - 15:00

Руководитель: Ратушняк А.С., д.б.н.

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

94. A.S. MIGALEV, P.M. GOTOVTSEV
NRC «Kurchatov institute», Moscow, Russia
The search for a system mathematical model of the glutamate tripartite synapse

95. A.E. LEBEDEV, D.N. MOROZ, W.L. DUNIN-BARKOWSKI
Scientific Research Institute for System Analysis, RAS, Moscow, Russia
Moscow Institute of Physics and Technology, Dolgoprudny, Moscow Region,
Russia
**Functional properties of possible symmetric rectifying electrical synapses
between neurons**
96. V.G. RED'KO
Scientific Research Institute for System Analysis of the Russian Academy of
Sciences, Moscow, Russia
Model of collective interaction in competing groups of autonomous agents
97. С.И. ФОКИН
НПЦ «Психосоматическая нормализация», г. Санкт-Петербург, Россия
**Новый подход к математическому описанию потенциалов действия,
отличающийся от алгоритма Ходжкина-Хаксли**

СЕКЦИЯ 14. ПРИКЛАДНЫЕ НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ

15:00 - 16:15

Руководитель: Лебедев А.Е.

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

98. M.S. TARKOV, MA JING
Rzhanov Institute of Semiconductor Physics SB RAS, Novosibirsk, Russia
Novosibirsk State University, Russia
Research on hierarchical reservoir neural network
99. N. FILATOV, R. POTEKHIN
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint- Petersburg
Celsus AI, Saint-Petersburg
Saint Petersburg State University, Saint-Petersburg
Continuous token partitioning for real-time multi-modal 3D object detection
100. M. SKOROKHODOV, A. GRYAZNOV, V. LATALIN, S. ZAKIROVA, R. RYBKA, A.
SBOEV
National Research Center "Kurchatov Institute", Moscow, Russia
Moscow Institute of Physics and Technology, Russia
National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics
Institute), Moscow, Russia
**Comparison of neural network approaches for parsing texts of robot control
commands in natural language**

101. М.Ю. МАЛЬСАГОВ, Е.В. МИХАЛЬЧЕНКО, Я.М. КАРАНДАШЕВ, Л.И. СТАМОВ
Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт
системных исследований РАН, Москва, Россия
Российский университет дружбы народов (РУДН), Россия
**Аппроксимация процесса детонации водорода в воздушной среде
искусственной нейронной сетью**
102. E.A. ENGEL, N.E. ENGEL
Katanov State University of Khakassia
**A transformer with a fuzzy attention mechanism for weather time series
forecasting**

Кофе-брейк

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

16:15 - 16:30

**НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ
МОЛОДЕЖНОГО КОНКУРСА И ЛАУРЕАТОВ
ПОЧЕТНЫХ НАГРАД И ЗАКРЫТИЕ
КОНФЕРЕНЦИИ**

16:30 - 17:00

Дирижабль, Физтех-Клуб, 2 этаж

* - этим знаком в программе отмечены доклады, участвующие в Конкурсе молодых специалистов на соискание Премии имени академика Андрея Леоновича Микаэляна

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

ANAEDVHA R.N.	44*	EKIZYAN A.KH.	47*, 48*	KRASNOV A.	7*
ANIKIN M.N.	10*	ENDALAMAWDEJENE		KUDEROV P.	21*, 22
ANOKHIN K.	87*	BELAYNEH	30	KUDRJASHOV S.	63*
ANTONOV D.I.	64	ENGEL E.A.	102	KUNITSYN D.	69
ARINICHEVA A.	85*	ENGEL N.E.	102	KUPRIYANOV G.	70*
ARKANOV I.	58	FENTIEBELAY SELAMAWIT	30	KURATOV Y.	19*
ASHCHEULOV A.	57*	FILATOV N.	99	KUZNETSOV V.V.	2*
ASIMOV N.	18	FILCHENKOV A.	34	LAPTINSKIY K.	70*
BAKAEV M.	27, 58	FOMIN I.	89	LARIONOV D.	39
BAKSHIEV A.	67, 89	GAPANYUK YU.	12*, 13, 38	LATALIN V.	100
BARTSEV S.I.	86*	GAVRILOV M.S.	84*	LATYSHEV A.	21*, 22
BATUEV B.	23	GERASIMOVA S.A.	37*	LAVYGIN D.	57*
BAZENKOV N.	68*	GORBACHEV V.	3*	LAZAREV M.	11*
BEKETOV M.	87*	GOTOVTSEV P.M.	94	LAZOVSKAYA T.	56*, 57*
BELOKOPYTOV A.S.	36*	GROMOV N.V.	37*	LEBEDEV A.E.	95
BELOV O.	74	GRYAZNOV A.	100	LEBEDEV I.I.	10*
BESKHLEBNOVA G.A.	25	GRYAZNOV A.V.	60	LEBEDEVA A.V.	37*
BEZUGLYJ V.	88	GURTOVOY K.	91	LEONOV M.M.	5
BOIKO A.	67	ISAEV I.	70*	LEVANOVA T.A.	37*
BORDODYMOV A.	18	IVANITSKY A.	39	MAGAI G.	16*
BULATOV A.	19*	IVANOVA V.	89	MALKOV I.	46*
BURAKOV D.	11*	JIA CH.	13	MALYKH V.	4, 17
BURLAKOV E.	46*	JING MA	98	MALYKHINA G.F.	55*
BURTSEV M.	19*	KANEV A.I.	50*	MARKOVA G.M.	86*
BYCHKOVA A.	26*	KANONIRS G.	34	MASHEROV E.	26*
CAI CH.	13	KARABULATOVA I.	13, 38	MIGALEV A.S.	94
CHAVELIPARAMBILJAYAN		KARCHKOV D.	59	MIKHAILOVA E.	4, 17
YADHUKRISHNAN	52*	KARTASHOV S.	81	MOROZ D.N.	95
CHERNUCHA D.	57*	KHELIMSKII D.	11*	MOSHKANTSEV P.	18
CHERNYAVSKIY A.	42	KIPELKIN I.M.	37*	MOSKALENKO V.	59
CHERTKOV A.	87*	KIROV V.N.	48*	MOSKALENKO V.A.	2*
CHISTIAKOVA M.	56*	KISELEV M.	39	MOTYKO A.	4, 17
DAVIDOV A.	27	KLEEVA D.F.	36*	MULUSETEGN GIZACHEW	30
DAVYDOV YU.	69	KLYSHINSKY E.	63*	NAIMUSHIN A.G.	10*
DEMACHEVA A.	89	KNIAZ V.	18	NARDID A.	12*
DEMIDOVSKIY A.V.	20*	KNYAZ V.	18	NAUMOV A.V.	37*, 60
DHIMAN G.	43	KOLESOV S.A.	40	NAZARENKO A.	17
DICK O.E.	92	KOLOMICHYK I.V.	50*	NAZAROV A.D.	48*
DOLENKO S.	70*	KOLONIN A.	32*, 85*	NESTEROVA M.	45*
DOLENKO T.	70*	KORCHAGIN A.	57*	NIKITIN A.	3*
DOZORCEVA A.	17	KORSAKOV A.	67, 89	NOSOVETS Z.	81
DUNIN-BARKOWSKI W.L.	95	KOSTULIN D.V.	47*, 48*	NOVIKOVA I.A.	20*
DYAKOVA E.O.	66*	KOTENKO E.	4, 17	ORLOV V.	81
DZESTELOVA A.	4, 17	KOTIKHINA E.	59	OSELEDETS I.	87*
EGOROV S.I.	6	KOTOV A.	81	OSIPOV G.	59
EIDELMAN R.	89	KOTOV V.B.	1, 25, 31		

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

OSSADTCHI A.E.	36*	SYROVATKIN S.	3*	ИСХАКОВ А.Р.	28
PALAMARCHUK V.	56*, 57*	TARKHOV D.	56*, 57*	КАРАНДАШЕВ Я.М.	101
PANOV A.I.	21, 22, 42, 45*	TARKOV M.S.	98	КИРЕЕВ В.С.	54
PASKO D.V.	10*	TIHOMIROV Y.	41*	КЛЕЕВА Д.Ф.	35*
PETRYASHIN I.	15*	TIUMENTSEV YU.V.	43	КЛИНЬШОВ В.В.	62
PISARCHIK A.N.	37*	TOROPOV A.	4, 17	КОВАЛЬЧУК А.В.	62, 80
POLYAKOV D.	18	TROFIMOV A.G.	5, 44*	КОЛЕСНИКОВ С.С.	24*
POSPELOV N.	87*	TRUTNEV A.I.	20*	КОНОНОВ Р.А.	73*
POTEKHIN R.	99	TSKHAI R.A.	43	КУБЯК А.Е.	49*
PREOBRAZHENSKAIA M.M.	65	TUGARYOV A.M.	20*	КУЗНЕЦОВ В.И.	71*
PREOBRAZHENSKII I.E.	65	USATYUK V.S.	6	КУЗЬМЕНКО А.В.	54
RASKIND J.	63*	USHAKOV I.A.	10*	КУРЬЯН В.Е.	8
RAZIN V.	7*	USHAKOV V.	46*, 81	ЛЕБЕДЕВ А.А.	80
RAZIN V.V.	37*	VASILEV D.V.	21*	ЛОЙКОНЕН М.Р.	53
RAZUMNIKOVA O.	27	VERKHLYUTOV V.	46*, 91	МАЛЬСАГОВ М.Ю.	101
RAZUMOV E.	56*	VINNIKOV S.	12*	МАСЛЕННИКОВ О.В.	73*
RED'KO V.G.	96	VLASOV D.	69	МИХАЛЬЧЕНКО Е.В.	101
RYBKA R.B.	41*, 60, 66*, 69, 100	VVEDENSKY V.	91	МУХИНА Е.А.	76*
RYBKIN A.	59	XIN GUO	55*	МУЩИНА А.	75*
SALNIKOV I.G.	20*	YASHANOVA M.I.	37*	НЕКОРКИН В.И.	73*
SAMARIN A.	4, 17	YUDIN D.	15*, 88	НУЙДЕЛЬ И.В.	80
SAMBUROVA M.I.	37*	ZAIDELMAN L.	81	НУРМАТОВА Е.В.	33
SAMSONOVICH A.V.	84*	ZAKIROVA A.M.,	57*	ОСАДЧИЙ А.Е.	49*
SAQQOUR L.	38	ZAKIROVA S.	100	ПАРИН С.Б.	76*
SAVELEV A.	4, 17	ZAVYALOV K.	68*	ПОЛЕВАЯ С.А.	76*
SBOEV A.	41*, 60, 66*, 69, 100	ZELENOVA V.	83*	ПОЛЯКОВ А.И.	51*
SERENKO A.	41*, 69, 66*	ZHENGHAO H.	32*	ПРОСКУРА А.Л.	78*, 79*
SHAPOSHNIKOV D.G.	47*, 48*	ZHILYAKOVA L.	82	РАТУШНЯК А.С.	78*, 79*
SHAPOSHNIKOV P.D.	47*, 48*	ZININA A.	81	РОМАНОВА А.С.	77
SHEVCHENKO I.G.	47*, 48*	ZOLOTYKH N.YU.	2*	РЯБОКОНЬ А.А.	93
SHIBZUKHOV Z.M.	74	ZUKOVA V.	63*	СЛАДКОВ К.Д.	24*
SHIMAN N.	21*, 22	БОГДАНОВ М.Р.	28	СОЛОВЬЕВ И.А.	62
SKOROKHODOV M.	100	БОЖОКИН С.В.	93	СТАМОВ Л.И.	101
SKRIPKIN O.	57*	В.А.ШЕВЫРИНА	78*	СТАСЕНКО С.В.	80
SKRYNNIK A.	42, 45*	ВАСИЛЬЕВ Е.П.	14	СТЕНЬКИН Д.А.	61*
SKRYPITSYNA T.	18	ВЕЧКАПОВА С.О.	79*	ФЕДОСОВ Н.П.	49*
SMIRNITSKAYA I.A.	90	ВОРОНКОВ Г.С.	9	ФЕДОТЧЕВ А.И.	76*
SMIRNOV L.	37*, 59	ГОРБАЧЕНКО В.И.	61*	ФИРСОВ А.М.	93
SMIRNOV R.	59	ГРИГОРЬЕВА О.А.	35*	ФОКИН С.И.	97
SMOLNIKOV N.V.	10*	ДОРОГОВ А.Ю.	72	ШАЦ В.Н.	29
SOKHOVA Z.B.	1, 31	ЕГОРОВ И.С.	76*	ШЕМАГИНА О.В.	80
SOROKA A.	5, 16*	ЕРЕМИН А.Н.	14	ШОХИН Т.Д.	93
STANKEVICH L.A.	40	ЕРМОЛАЕВ Д.А.	14	ЮДИН Д.А.	71*
STEPANOVA A.	63*	ЗАЙЦЕВ Е.И.	33	ЯКОВЕНКО А.А.	53
SUKHOV S.	23	ЗАСЛАВСКИЙ М.М.	53	ЯХНО В.Г.	80

ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

КАМПУС МФТИ

УЧЕБНЫЕ КОРПУСА

ГК - ГЛАВНЫЙ КОРПУС
ЛК - ЛАБОРАТОРНЫЙ КОРПУС
РК - РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ КОРПУС
НК - НОВЫЙ КОРПУС (КОРПУС МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ)
КПМ - КОРПУС ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ
ФВО - ФАКУЛЬТЕТ ВОЕННОГО ОБУЧЕНИЯ
УПМ - УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МАСТЕРСКИЕ
АРКТИКА - УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНЫЙ КОРПУС №1
ЦИФРА - ЦЕНТР ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КЗ - КОНЦЕРТНЫЙ ЗАЛ
АК - АУДИТОРНЫЙ КОРПУС
БК - БИОКОРПУС

1-12 ОБЩЕЖИТИЯ

СК - СПОРТИВНЫЙ КОРПУС
КСП - КОМБИНАТ СТУДЕНЧЕСКОГО ПИТАНИЯ
5 - ПРОФИЛАКТОРИЙ

МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ
КОНФЕРЕНЦИИ



Ученый секретарь Оргкомитета:
Бесхлебнова Галина Александровна

✉ secretary@neuroinfo.ru

Представитель Оргкомитета на площадке:
Дементьева Валентина Андреевна

☎ +7 (963) 658-85-45

✈ @Dorefeya

Телеграм канал конференции @neuroinfo_ai



neuroinfo.ru

