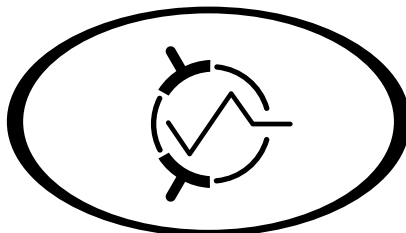




## XXI МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «НЕЙРОИНФОРМАТИКА-2019»



### ПРОГРАММА

7 – 11 октября 2019

### МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:

Московский физико-технический институт,  
141701, Московская область, г. Долгопрудный,  
Институтский пер., 9

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОНФЕРЕНЦИИ**

Ведяхин А. А. – Первый заместитель Председателя Правления Сбербанка, Председатель Научно-координационного совета Центра компетенций по направлению «Искусственный интеллект» МФТИ, Москва

**ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ**

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ – ГАРИЧЕВ С. Н. (МФТИ, МОСКВА)  
Зам. председателя – Шумский С. А. (МФТИ, Москва)  
Зам. председателя – Тюменцев Ю. В. (МАИ, Москва)  
Зам. председателя – Юдин Д. А. (МФТИ Москва)  
Акопов Э. И. – НИИСИ РАН, Москва  
Акад. РАН Бетелин В. Б. – НИИСИ РАН, Москва  
Акад. РАН Евтушенко Ю. Г. – ВЦ РАН им. А. А. Дородницына, Москва  
Климов В. В. – НИЯУ МИФИ, Москва  
Панов А. И. – ФИЦ ИУ РАН  
Пивоваров И. . – orientalks.ai  
Смирнитская И. А. – НИИСИ РАН, Москва  
Сохова З. Б. – НИИСИ РАН, Москва  
Трофимов А. Г. – НИЯУ МИФИ, Москва  
Ученый секретарь – Бесхлебнова Г. А. (НИИСИ РАН, Москва)

**ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ**

Председатель – Горбань А. Н. (University of Leicester, Great Britain)  
Сопредседатель – чл.-корр. РАН Крыжановский Б. В. (НИИСИ РАН, Москва)  
Сопредседатель – Дунин-Барковский В. Л. (МФТИ, Москва)  
Abraham A. – Machine Intelligence Research Labs (MIR Labs), Washington, USA  
Baidyk T. – The National Autonomous University of Mexico (UNAM)  
Borisyuk R. – Plymouth University, United Kingdom  
Cangelosi A. – Plymouth University, United Kingdom  
Dosovitskiy A. – Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg, Germany  
Dudkin A. – United Institute of Informatics Problems of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk  
Golovko V. A. – Brest State Technical University, Belarus  
Gorban A. – University of Leicester, Great Britain  
Hayashi Y. – Meiji University, Kawasaki, Japan  
Husek D. – The Institute of Computer Science of Academy of Sciences of the Czech Republic, Prague  
Izhikevich E. – Braincorporation, San Diego, USA  
Jankowski S. – Warsaw University of Technology, Poland  
Kecman V. – Virginia Commonwealth University, USA  
Kernbach S. – Cybertronica Research, Research Center of Advanced Robotics and

Environmental Science, Stuttgart, Germany  
Koprinkova-Hristova P. – Institute of Information and Communication Technologies, Sofia, Bulgaria  
Kussul E. – The National Autonomous University of Mexico (UNAM)  
Narynov S. – Alem Research, Almaty, Kazakhstan  
Pareja-Flores C. – Universidad Complutense de Madrid, Spain  
Prokhorov D. – Toyota Research Institute of North America, USA  
Rutkowski L. – Czestochowa University of Technology, Poland  
Samsonovich A. V. – George Mason University, USA  
Sandamirskaya Y. – Institute of Neuroinformatics, University of Zurich, Switzerland  
Sirota A. – Ludwig-Maximilians-Universität, München, Germany  
Snasel V. – Technical University Ostrava, Czech Republic  
Tikidji-Hamburyan R. – Louisiana State University, USA  
Tsodyks M. – Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel  
Tsoy Y. – Institut Pasteur Korea, Republic of Korea  
Wunsch D. – Missouri S&T  
Чл.-корр. РАН Анохин К. В. – НИЦ «Курчатовский институт», Москва  
Чл.-корр. РАН Балабан П. М. – ИВНД и НФ РАН, Москва  
Бурцев М. С. – МФТИ, Москва  
Введенский В. Л. – НИЦ «Курчатовский институт», Москва  
Ведяхин А. А. – Сбербанк  
Чл.-корр. РАН Величковский Б. М. – НИЦ «Курчатовский институт», Москва  
Доленко С. А. – НИИЯФ им. Д.В. Скобельцына МГУ, Москва  
Ежов А. А. – ГНЦ РФ ТРИНИТИ, Москва  
Жданов А. А. – ИТМиВТ РАН, Москва  
Чл.-корр. РАН Иваницкий А. М. – ИВНД и НФ РАН, Москва  
Каганов Ю. Т. – МГТУ им. Н. Э. Баумана, Москва  
Казанович Я. Б. – ИМПБ РАН - филиал ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, Московская область, Пушкино  
Литинский Л. Б. – НИИСИ РАН, Москва  
Макаренко Н. Г. – ГАО РАН, Санкт-Петербург  
Мишулина О. А. – НИЯУ МИФИ, Москва  
Редько В. Г. – НИИСИ РАН, Москва  
Академик РАН Рудаков К. В. – ВЦ РАН им. А.А. Дородницына, Москва  
Самарин А. И. – НИИ нейрокибернетики им. А.Б. Когана Южного федерального университета, Ростов-на-Дону  
Терехов С. А. – ЗАО «Связной Логистика», Москва  
Трофимов А. Г. – НИЯУ МИФИ, Москва  
Тюменцев Ю. В. – МАИ, Москва  
Ушаков В. Л. – НИЦ «Курчатовский институт», Москва  
Фролов А. А. – ИВНД и НФ РАН, Москва  
Чижов А. В. – Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург  
Шумский С. А. – МФТИ, Москва  
Яхно В. Г. – ИПФ РАН, Нижний Новгород

## ГРАФИК МЕРОПРИЯТИЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Мероприятие	Время	Физтех.Цифра
<b>7 октября, понедельник 10:00 – 21:00</b>		
Регистрация участников и кофе-брейк	10:00–11:00	Фойе 1 и 2 этажа
Торжественное открытие	11:00–11:20	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Пленарное заседание	11:20–13:00	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Обед	13:00–14:00	
Пленарное заседание	14:00–16:00	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Кофе-брейк	16:00–16:30	Фойе 2 этажа
Workshop Компании NVidia	16:30–21:00	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Workshop от SingularityNET Foundation	16:30–19:00	2 этаж, ауд. 2.35
<b>8 октября, вторник 10:00 – 20:30</b>		
Регистрация участников и кофе-брейк	10:00–10:30	Фойе 1 и 2 этажа
Пленарное заседание	10:30–11:30	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Школа-семинар «Современные проблемы нейроинформатики»	11:30–13:00	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Обед	13:00–14:00	
Школа-семинар «Современные проблемы нейроинформатики»	14:00–16:00	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Кофе-брейк	16:00–16:30	Фойе 2 этажа
Стеновая сессия 1. •Искусственный интеллект •Когнитивные науки и интерфейс “мозг-компьютер”. Адаптивное поведение и эволюционное моделирование •Нейробиология и нейробионика	16:30–17:30	2 этажа

Стендовая сессия 2. •Нейроморфные вычисления, глубокое обучение •Прикладные нейросетевые системы •Теория нейронных сетей, нейросетевые парадигмы и архитектуры	17:30–18:30	2 этаж
Рабочая сессия «Котла идей Нейронета» (192-е заседание)	17:00–19:00	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Фуршет	18:30–20:30	Фойе 2 этажа
<b>9 октября, среда 10:00–20:00</b>		
Кофе-брейк	10:00–10:30	Фойе 2 этажа
Секционные доклады СЕКЦИЯ 1. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ	10:30–11:45	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
СЕКЦИЯ 2. НЕЙРОМОРФНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ, ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ	11:45 – 13:15	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Обед	13:15 – 14:15	
СЕКЦИЯ 3. ПРИКЛАДНЫЕ НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ	14:15 – 16:00	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Кофе-брейк	16:00 – 16:30	Фойе 2 этажа
СЕКЦИЯ 4. НЕЙРОБИОЛОГИЯ И НЕЙРОБИОНИКА	16:30 – 18:00	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Workshop Компании Intel	18:00 – 20:00	5 этаж, ауд. 5.18
Workshop Компании IBM	18:00 – 20:00	5 этаж, ауд. 5.16

<b>10 октября, четверг 10:00–20:00</b>		
Кофе-брейк	10:00 – 10:30	Фойе 2 этажа
Пленарное заседание	10:30 – 11:20	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Школа-семинар «Современные проблемы нейроинформатики»	11:20 – 12:00	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Конкурсные секционные доклады	12:00 – 13:00	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Обед	13:00 – 14:00	
Конкурсные секционные доклады	14:00 – 16:00	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Кофе-брейк	16:00 – 16:30	Фойе 2 этажа
Презентация конкурса молодежных команд на лучшее решение задачи компании-партнера АО НКБ ВС «Компьютерное зрение для беспилотного транспорта»	16:30 – 18:00	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Workshop Компании Huawei. Дизайн нейронных сетей для терминальных вычислений.	18:00 – 20:00	4 этаж, ауд. 4.18

<b>11 октября, пятница 10:00–17:00</b>		
Кофе-брейк	10:00 – 10:30	Фойе 2 этажа
Школа-семинар «Современные проблемы нейроинформатики»	10:30 – 12:00	Физтех.Био, 1 этаж ауд. 107
Секционные доклады СЕКЦИЯ 7 КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ И ИНТЕРФЕЙС “МОЗГ-КОМПЬЮТЕР”. АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	12:00 – 13:00	Физтех.Био, 1 этаж, ауд. 107
Обед	13:00 – 14:00	
СЕКЦИЯ 8 КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ И ИНТЕРФЕЙС “МОЗГ-КОМПЬЮТЕР”. АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	14:00 – 15:15	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
СЕКЦИЯ 9. ТЕОРИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ, НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПАРАДИГМЫ И АРХИТЕКТУРЫ	15:15 – 16:45	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Награждение победителей и призёров конкурсной программы	16:45 – 16:55	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)
Закрытие конференции	16:55 – 17:00	4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)

# ПРОГРАММА

## 7 ОКТЯБРЯ, ПОНЕДЕЛЬНИК 10:00–21:00

10:00–11:00      **Регистрация участников и кофе-брейк**

*Физтех.Цифра, Фойе 1 и 2 этажа*

---

11:00–11:20      **Торжественное открытие**

Приветственные слова:

**Сергей Николаевич Гаричев**, председатель оргкомитета конференции, доктор технических наук, проректор по исследованиям и разработкам МФТИ

**Борис Владимирович Крыжановский**, доктор физико-математических наук, член-корреспондент РАН, руководитель Центра оптико-нейронных технологий НИИСИ РАН

**Виталий Львович Дунин-Барковский**, Почетный президент (Президент-основатель) Российской ассоциации нейроинформатики, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий Отделом нейроинформатики Центра оптико-нейронных технологий НИИСИ РАН

**Геннадий Александрович Куркин**, директор Центра науки и технологий искусственного интеллекта (ЦНТИ) МФТИ

**Валентин Вячеславович Климов**, кандидат технических наук, заместитель директора Института интеллектуальных кибернетических систем НИЯУ МИФИ

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)*

---

**11:20 - 13:00      ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ**

**Председатель: Виталий Львович Дунин-Барковский, д.ф.-м.н.**

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)*

---

11:20–12:10      Александр Николаевич Горбань (University of Leicester & ННГУ)  
Ошибки искусственного интеллекта, их исправление  
и революция простоты в нейронауках

---

12:10–13:00 Виктор Сергеевич Лемпицкий (Центр по искусственному интеллекту Самсунг, Сколковский институт науки и технологий)  
Фотореалистичные нейросетевые аватары

13:00–14:00 *Перерыв на обед*

#### 14:00 - 16:00 ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

**Председатель: Сергей Александрович Шумский, к.ф.-м.н.**

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)*

14:00–15:00 Юрий Валентинович Визильтер (д.ф.-м.н., проф. РАН, начальник подразделения ФГУП «ГосНИИАС»)  
Глубокие нейронные сети и глубокая оптимизация

15:00–16:00 Яков Борисович Казанович (Институт математических проблем биологии РАН, Пущино)  
Моделирование когнитивных функций мозга использованием осцилляторных нейронных сетей

16:00–16:30 *Кофе-брейк Физтех.Цифра, Фойе 2 этажа*

#### 16:30–19:00 WORKSHOP OT SINGULARITYNET FOUNDATION. ВВЕДЕНИЕ В OPENCOG - ПРОЕКТ ПО СОЗДАНИЮ СИЛЬНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА С ОТКРЫТЫМ ИСХОДНЫМ КОДОМ

**Анатолий Беликов, научный сотрудник**

*Физтех.Цифра, 2 этаж, ауд. 2.35*

#### 16:30–21:00 WORKSHOP КОМПАНИИ NVIDIA ОСНОВЫ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ

**Иван Черненький, сертифицированный инструктор NVIDIA DLI, преподаватель МГТУ им. Баумана**

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)*

## 8 ОКТЯБРЯ, ВТОРНИК 10:00–20:30

**10:00–10:30**      **Регистрация участников и кофе-брейк**

*Физтех.Цифра, Фойе 1 и 2 этажа*

---

**10:30 - 11:30**      **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ**

**Председатель: Сергей Анатольевич Доленко, к.ф.-м.н.**

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)*

---

10:30–11:30

Александр Юрьевич Дорогов (ЛЭТИ)  
Регулярные преобразования с архитектурой глубоких  
нейронных сетей

---

**11:30 - 13:00**      **ШКОЛА-СЕМИНАР**

**«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»**

**Председатель: Сергей Анатольевич Доленко, к.ф.-м.н.**

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)*

---

11:30–12:15

Сергей Александрович Шумский (МФТИ)  
Операционная система для роботов

---

12:15–13:00

Лев Александрович Станкевич (Санкт-Петербургский институт  
информатики и автоматизации РАН)  
Когнитивные диалоговые системы

---

13:00–14:00

*Перерыв на обед*

---

**14:00 - 16:00 ШКОЛА-СЕМИНАР  
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»**

**Председатель: Юрий Владимирович Тюменцев, д.т.н.**

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)*

14:00–14:40	Иван Леонидович Мазуренко (к.ф.-м.н., руководитель лаборатории Интеллектуальных систем Московского исследовательского центра Хуавей; с.н.с. лаборатории Проблем теоретической кибернетики мехмат факультета МГУ им. М.В. Ломоносова) О фундаментальных проблемах глубокого обучения
14:40–15:20	Александр Александрович Ежов (ТРИНИТИ) Эффект Эфроса: десять лет спустя
15:20–16:00	Николай Григорьевич Макаренко (Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория Российской академии наук) Дискретная кривизна Риччи на графах, сетях и изображениях
16:00–16:30	<i>Кофе-брейк Физтех.Цифра, Фойе 2 этажа</i>

**16:30–17:30 СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ 1  
•ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ  
•КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ И ИНТЕРФЕЙС “МОЗГ-КОМПЬЮТЕР”.  
АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
•НЕЙРОБИОЛОГИЯ И НЕЙРОБИОНИКА**

**Председатель: Михаил Сергеевич Бурцев, к.ф.-м.н.**

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ**

1. ТАРАН М. О., РЕВУНКОВ Г. И., ГАПАНЮК Ю. Е.	Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана <b>The hybrid intelligent information system for poems generation</b>
2. ЭНГЕЛЬ Е. А., ЭНГЕЛЬ Н. Е.	Хакасский государственный университет имени Н. Ф. Катанова, Абакан <b>Photovoltaic system control model on the basis of a modified fuzzy neural net</b>

3. ЧЕРНЫШОВ А. Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва

А., КЛИМОВ В. В.,  
БАЛАНДИНА А. И.

**Анализ зависимостей текста на естественном языке с помощью BiLSTM-сетей**

4. БУРАКОВ М. В. Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**Нечеткие оценки пригодности при генетическом синтезе нейроконтроллеров**

5. КОШУР В. Д., Сибирский федеральный университет, Красноярск

РОЖКОВ П. И.

**Реализация мультиагентной системы искусственного интеллекта для решения задачи классификации**

## КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ И ИНТЕРФЕЙС «МОЗГ-КОМПЬЮТЕР». АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

6. ДЕМАРЕВА В. А.<sup>1</sup>, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

ЕДЕЛЕВА Ю. А.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Брауншвейгский технический университет

**Is information density a reliable universal predictor of eye movement patterns in silent reading?**

7. СОЗИНОВА И. М.<sup>1</sup>, Московский городской психолого-педагогический университет

АРУТЮНОВА К. Р.<sup>2</sup>,

<sup>2</sup> Институт психологии РАН, Москва

АЛЕКСАНДРОВ

Ю. И.<sup>2</sup>

**Spectral parameters of heart rate variability as indicators of the system mismatch during solving moral dilemmas**

8. НЕКРАСОВА Ю. Ю., Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)

СУДАРЕВА А. А.

**Адаптивный сенсомоторный интерфейс «мозг-компьютер» для управления средствами реабилитации**

9. СКОБЦОВ Ю. А.<sup>1</sup>,  
ЧЕНГАРЬ О. В.<sup>2</sup>
- <sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения  
<sup>2</sup> Севастопольский государственный университет

**Синтез производственных расписаний на основе многокритериального муравьиного алгоритма**

10. ВИТЯЕВ Е. Е.
- Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН, Новосибирск

**Сознание как комплексное отражение причинно-следственных связей внешнего мира**

11. РЕДЬКО В. Г.,  
БЕСХЛЕБНОВА  
Г. А.
- Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, Москва

**Evolutionary minimization of spin glass energy**

## НЕЙРОБИОЛОГИЯ И НЕЙРОБИОНИКА

12. БУЛАВА А. И.<sup>1</sup>,  
ВОЛКОВ С. В.<sup>2</sup>,  
АЛЕКСАНДРОВ  
Ю. И.<sup>1</sup> ДЕМАРЕВА  
В. А.<sup>1</sup>, ЕДЕЛЕВА  
Ю. А.<sup>2</sup>
- <sup>1</sup> Институт психологии РАН, Москва  
<sup>2</sup> Институт океанологии им. П.П.Ширшова РАН, Москва

**A novel avoidance test setup: device and exemplary tasks**

13. ПРОСКУРА А. Л.,  
ВЕЧКАПОВА С. О.,  
РАТУШНЯК А. С.
- Институт вычислительных технологий Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск

**Dopamine and hippocampal synaptic plasticity**

14. ПАЛИХОВА Т. А.
- Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

**Eugene snail: somatosensory maps on the branches of single neuron of land snail**

15. К  
РЫЛОВ А. К.
- Институт психологии РАН, Москва

**Модель формирования колонок нейронов коры как способ метаболической кооперации и конкуренции**

16. ЯРЕЦ М. Ю.<sup>1</sup>, ШАРОВА Е. В.<sup>1</sup>, ГАЛКИН М. В.<sup>2</sup>, БОЛДЫРЕВА Г.Н.<sup>1</sup>, КУЛЕВА А. Ю.<sup>3</sup>, ТРОШИНА Е. М.<sup>2</sup>, КРОТКОВА О. А.<sup>2</sup>
- <sup>1</sup> Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва  
<sup>2</sup> Институт нейрохирургии им. академика Н.Н.Бурденко РАМН, Москва  
<sup>3</sup> Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

**Особенности изменений ЭЭГ при терапевтическом лучевом воздействии у пациентов с менигиомами медиобазальных отделов правого и левого полушарий**

**17:00–19:00 РАБОЧАЯ СЕССИЯ «КОТЛА ИДЕЙ НЕЙРОНЕТА»  
(192-Е ЗАСЕДАНИЕ)**

**Председатель:** Виталий Львович Дунин-Барковский, Почетный президент (Президент-основатель) Российской ассоциации нейроинформатики, Д.ф.м.н., профессор, главный научный сотрудник, рук. Отдела нейроинформатики Центра оптико-нейронных технологий НИИСИ РАН

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18*

**17:30–18:30 СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ 2**

- **НЕЙРОМОРФНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ, ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ**
- **ПРИКЛАДНЫЕ НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ**
- **ТЕОРИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ, НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПАРАДИГМЫ И АРХИТЕКТУРЫ**

**Председатель:** Яков Михайлович Карандашев, к.ф.-м.н.

*Физтех.Цифра, Фойе 2 этажа*

**НЕЙРОМОРФНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ, ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ**

17. ФОМИН И. С., БАХШИЕВ А. В.
- Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики, Санкт-Петербург

**Research on convolutional neural network for object classification in outdoor video surveillance system**

18. КУЗЬМИНА М. Г.,  
БАСС Л. П.,  
НИКОЛАЕВА О. В.

Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук, Москва

**О возможностях моделей глубоких сверточных нейронных сетей и многоагентных систем в задачах обработки гиперспектральных спутниковых изображений**

19. ФИЛАТОВ Н. С.,  
ВЛАСЕНКО В. М.,  
ФОМИН И. С.,  
БАХШИЕВ А. В.

Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики, Санкт-Петербург

**Application of deep neural network for the vision system of mobile service robot**

18:30–20:00

*Фуршет Физтех.Цифра, Фойе 2 этажа*

## ПРИКЛАДНЫЕ НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ

20. ГАЙ В. Е.,  
ПОЛЯКОВ И. В.,  
АНДРЕЕВА О. В.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

**Depth mapping method based on stereo pairs**

21. АГЕЕВ А. В.<sup>1</sup>,  
СМОЛИН В. С.<sup>2</sup>,  
СОКОЛОВ С. М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана  
<sup>2</sup> Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук, Москва

**Исследование применимости нейронной сети для управления сферическим приводом**

22. СОКОЛОВА Е. С.<sup>1</sup>,  
ТЕЛЬНЫХ А. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Нижегородский научно-исследовательский институт радиотехники  
<sup>2</sup> Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород

**Кластеризация и идентификация грозовых конвективных ячеек в мезомасштабных системах**

23. КОТОВ В. Б., ПА-  
ЛАГУШКИН А. Н.,  
ЮДКИН Ф. А. Научно-исследовательский институт системных исследований  
РАН, Москва  
**Metaphorical modeling of resistor elements**
24. БЕРГАЛИЕВ Т. К.<sup>1</sup>,  
МАЗУРОВ М. Е.<sup>2</sup> <sup>1</sup> Московский физико-технический институт (государственный  
университет)  
<sup>2</sup> Российский экономический университет имени Г.В. Плехано-  
ва, Москва  
**Об эффективности государственной поддержки в области  
разработки и внедрения нейрообразовательных технологий**
25. ТАРХОВ Д. А.,  
ВАСИЛЬЕВ А. Н. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра  
Великого  
**The construction of the approximate solution of the chemical  
reactor problem using the feedforward multilayer neural network**
26. ШЕЛОМЕНЦЕВА  
И. Г. Сибирский федеральный университет, Красноярск  
**Применение системы нейро-нечеткой классификации  
NEFClass для распознавания изображений анализов мокроты,  
окрашенной по методу Циля-Нильсена**
27. ДЕРЯБИН В. В. Государственный университет морского и речного флота имени  
адмирала С.О. Макарова, г. Санкт-Петербург  
**Расчет широты места судна на основе нейронной сети**
28. АЛЕКСЕЕВ С. В.<sup>1</sup>,  
КОНЕВА А. Д.<sup>1</sup>,  
СЕРЕДА Я. А.<sup>2</sup> <sup>1</sup> Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лоба-  
чевского  
<sup>2</sup> Нижегородский государственный архитектурно-строительный  
университет  
**Сегментация ЭКГ нейронными сетями: ошибки и их исправле-  
ние**
29. ИГОНИН Д. М.,  
ТЮМЕНЦЕВ Ю. В. Московский авиационный институт (национальный исследова-  
тельский университет)  
**Semantic segmentation of images obtained by remote sensing  
of the Earth**

## ТЕОРИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ, НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПАРАДИГМЫ И АРХИТЕКТУРЫ

30. КОРОТКОВ А. Г., ОСИПОВА М. А., ЗАКС М. А., ОСИПОВ Г. В. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского  
**Ансамбль возбуждающе связанных нейроноподобных элементов**
31. ТЕЛЬНЫХ А. А., НУЙДЕЛЬ И. В., ШЕМАГИНА О. В. Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород  
**Биоморфная модель кортикальной колонки для семантического анализа изображений**
32. БОЛОТОВ М. И., ОСИПОВ Г. В. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского  
**Коллективная динамика импульсно-связанных нейроноподобных элементов**
33. ГУСЕВА А. И., МАЛЫХИНА Г. Ф. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого  
**Team of neural networks to detect the type of ignition**
34. КРАСНОВ М. М., СМОЛИН В. С. Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук, Москва  
**Локальная кривизна и точность нейросетевой аппроксимации**
35. МИКРЮКОВ А. А., МАЗУРОВ М. Е. Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва  
**Решение задачи классификации на основе комитета избирательных нейросетей**
36. ЧЕРНЫШОВ А. В., ЛОБОВ С. А. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского  
**Хеббовское и конкурентное обучение в импульсных нейронах**

18:30–20:00

*Фуршет Физтех.Цифра, Фойе 2 этажа*

## 9 ОКТЯБРЯ, СРЕДА 10:00–20:00

10:00–10:30 Кофе-брейк Физтех.Цифра, Фойе 2 этажа

### 10:30–11:45 СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ СЕКЦИЯ 1. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

**Председатель: Александр Игоревич Панов, к.ф.-м.н.**

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)*

37. ПАНОВ А. И.<sup>1</sup>, СТАРОВЕРОВ А. В.<sup>2</sup>
- <sup>1</sup> Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН, Москва
- <sup>2</sup> Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

**Hierarchical actor-critic with hindsight for mobile robot with continuous state space**

38. КОПЕЛИОВИЧ М. В.<sup>1</sup>, КОЗУБЕНКО Е. А.<sup>1</sup>, КАЩЕЕВ М. Р.<sup>1</sup>, ШАПОШНИКОВ Д. Г.<sup>2</sup>, ПЕТРУШАН М. В.<sup>2</sup>
- <sup>1</sup> Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону
- <sup>2</sup> Научно-исследовательский технологический центр нейротехнологий Южного федерального университета, Ростов-на-Дону

**Impact of assistive control on operator behavior under high operational load**

39. КАРАВАЕВ Ю. Л., ЕФРЕМОВ К. С., ЗВОНАРЕВ И. С.
- Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова

**Оптимальные траектории для обучения искусственной нейронной сети, управляющей мобильным колесным роботом**

---

40. Московский государственный технический университет им. Н.Э. СТИХАРНЫЙ А. Д., Баумана  
ОРЕХОВ,  
АНДРЕЕВ А. М., **The hybrid intelligent information system for music classification**  
ГАПАНЮК Ю. Е.

---

41. Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, Москва  
КОТОВ В. Б.,  
СОХОВА З. Б. **О возможных последствиях развития нейронной информатики**

---

**11:45–13:15 СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ**  
**СЕКЦИЯ 2. НЕЙРОМОРФНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ, ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ**

**Председатель: Леонид Борисович Литинский, к.ф.-м.н.**

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)*

---

42. Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва  
НЕХАЕВ Д. В.,  
ДЕМИН В. А. **Competitive maximization of neuronal activity in convolutional recurrent spiking neural networks**

---

43. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского  
МОСКАЛЕНКО  
В. А.,  
ЗОЛОТЫХ Н. Ю., **Deep learning for ECG segmentation**  
ОСИПОВ Г. В.

---

44. КНЯЗЬ В. В.<sup>1</sup>, <sup>1</sup> Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем, Москва  
МОШКАНЦЕВ П. В.<sup>2</sup>, <sup>2</sup> Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)  
МИЗГИНОВ В. А.<sup>1</sup>

**Deep learning a single photo voxel model prediction from real and synthetic images**

---

---

45. ФЕДОРЕНКО Ю. С. Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

**The simple approach to multi-label image classification using transfer learning**

---

46. ЮДИН Д. А.<sup>1</sup>, ДОЛЖЕНКО А. В.<sup>2</sup>, КАПУСТИНА Е. О.<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Московский физико-технический институт (государственный университет)  
<sup>2</sup> Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова

**The usage of grayscale or color images for facial expression recognition with deep neural networks**

---

47. КНЯЗЕВА И. С.<sup>1</sup>, РЫБИНЦЕВ А.<sup>1</sup>, ОХИНЫКО Т. Л.<sup>2</sup>, МАКАРЕНКО Н. Г.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория Российской академии наук, Санкт-Петербург  
<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный университет

**Deep-learning approach for McIntosh-based classification of solar active regions using HMI and MDI images**

---

13:15–14:15 *Перерыв на обед*

**14:15–16:00 СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ  
СЕКЦИЯ 3. ПРИКЛАДНЫЕ НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ**

**Председатель: Виктор Львович Введенский, к.ф.-м.н**  
*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)*

48. ЛИТВИН А. А. Балтийский федеральный университет им. И.Канта, Калининград

**Clinical decision support system for prediction of infected pancreatic necrosis**

---

- 
49. ИСАЕВ И. В.<sup>1</sup>, БУРИКОВ С. А.<sup>2</sup>, ДОЛЕНКО Т. А.<sup>2</sup>, ЛАПТИНСКИЙ К. А.<sup>2</sup>, ДОЛЕНКО С. А.<sup>1</sup>
- <sup>1</sup> НИИ ядерной физики им. Д.В. Скобельцына МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва  
<sup>2</sup> Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
- Diagnostics of water-ethanol solutions by Raman spectra with artificial neural networks: methods to improve resilience of the solution to distortions of spectra**
- 
50. ЕФИТОРОВ А. О.<sup>1</sup>, ДОЛЕНКО С. А.<sup>2</sup>, ДОЛЕНКО Т. А.<sup>1</sup>, ЛАПТИНСКИЙ К. А.<sup>1</sup>, БУРИКОВ С. А.<sup>1</sup>
- <sup>1</sup> Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова  
<sup>2</sup> НИИ ядерной физики им. Д.В. Скобельцына МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва
- Use of wavelet neural networks to solve inverse problems in spectroscopy of multi-component solutions**
- 
51. КОЗЛОВ Д. С., ТЮМЕНЦЕВ Ю. В.
- Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)
- Semi-empirical neural network models of hypersonic vehicle 3D-motion represented by index 2 DAE**
- 
52. АЛКЕЗУНИ М. М., ГОРБАЧЕНКО В. И.
- Пензенский государственный университет
- Обучение сетей радиальных базисных функций при решении задач аппроксимации и уравнений в частных производных**
- 
53. СОРОКИН Д. И.<sup>1</sup>, НУЖНЫЙ А. С.<sup>2</sup>, САВЕЛЬЕВА-ТРОФИМОВА Е. А.<sup>2</sup>
- <sup>1</sup> Московский физико-технический институт (государственный университет)  
<sup>2</sup> Институт проблем безопасного развития атомной энергетики Российской академии наук, Москва
- Программа иерархического поиска в корпусе текстовой документации по вопросам захоронения радиоактивных отходов**
-

54. ЩЕКАЛЕВ А. А.<sup>1</sup>, КИТОВ В. В.<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова  
<sup>2</sup> Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва

**Style transfer with adaptation to the central objects of the scene**

16:00–16:30 *Кофе-брейк Физтех.Цифра, Фойе 2 этажа*

**16:30–18:00 СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ  
 СЕКЦИЯ 4. НЕЙРОБИОЛОГИЯ И НЕЙРОБИОНИКА**

**Председатель: Владимир Григорьевич Яхно, д.ф.-м.н**  
*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)*

55. СТАСЕНКО С. В., ЛАЗАРЕВИЧ И. А., КАЗАНЦЕВ В. Б.  
 Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского  
**Генерация квазисинхронных пачечных разрядов в модели нейрон-глиальной сети**

56. ЧИЖОВ А. В.<sup>1</sup>, ЯКИМОВА Е. Г.<sup>2</sup>, СМИРНОВА Е. Ю.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург  
<sup>2</sup> Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург

**Direction selectivity model based on lagged and nonlagged neurons**

57. ДИК О. Е.  
 Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург

**Wavelet and recurrence analysis of EEG patterns of subjects with panic attacks**

58. СМІРНІТСКАЯ И. А.  
 Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, Москва

**Contribution of the dorsal and ventral visual streams to the control of grasping**

---

59. Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова  
ГЛЫЗИН С. Д.,  
ПРЕОБРАЖЕН-  
СКАЯ М. М. **Two delay-coupled neurons with a relay nonlinearity**

---

60. <sup>1</sup> Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород  
НУЙДЕЛЬ И. В.<sup>1</sup>, <sup>2</sup> Нижегородский государственный университет  
КОЛОСОВ А. В.<sup>2</sup>, им. Н.И. Лобачевского  
ПОЛЕВАЯ С. А.<sup>3</sup>, <sup>3</sup> Приволжский исследовательский медицинский университет  
ЯХНО В. Г.<sup>1</sup>

**Математическая модель динамики альфа-ритма ЭЭГ при ритмической фотостимуляции в процессе нейробиоуправления**

---

61. МАКУШЕВИЧ  
И. В., БИБИКОВ  
Н. Г. **Акустический институт им. акад. Н.Н. Андреева, Москва**

**Опыт применения индекса Херста для изучения динамики спонтанной активности нейронов слуховой системы**

---

## 18:00–20:00 WORKSHOP КОМПАНИИ INTEL

### ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММНЫХ И АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ИНФЕРЕНСА ОБУЧЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В РАМКАХ СРЕДЫ OPENVINO

Александр Владимирович Демидовский, А/О «Интел А/О», НИУ «Высшая школа экономики», Нижегородский филиал,  
Ксения Владимировна Симакова, Intel Corporation,  
Михаил Сергеевич Цветков, Intel Corporation  
*Физтех.Цифра, 5 этаж, ауд. 5.18*

## 18:00–20:00 WORKSHOP КОМПАНИИ IBM

### IBM И НЕЙРОТЕХНОЛОГИИ: ИНСТРУМЕНТЫ И ПРОЕКТЫ

Алексей Алексеевич Перевозчиков, менеджер по серверным решениям IBM  
*Физтех.Цифра, 5 этаж, ауд. 5.16*

## 10 ОКТЯБРЯ, ЧЕТВЕРГ 10:00–20:00

10:00–10:30 Кофе-брейк Физтех.Цифра, Фойе 2 этажа

### 10:30–11:20 ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ.

**Председатель: Александр Александрович Ежов, к.ф.-м.н.**

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)*

10:30–11:20 Сью Чуньцзин (директор центра компетенций «Компьютерное Зрение», лаборатория «Ноев Ковчег» компании Хуавей)

**Эффективный дизайн нейронных сетей для терминальных вычислений**

### 11:20–12:00 ШКОЛА-СЕМИНАР «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»

**Председатель: Александр Александрович Ежов, к.ф.-м.н.**

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)*

11:20–12:00 Сергей Александрович Терехов (РАНИ, РАИИ) и Елена В. Дьянкова (АО Сеть Связной)

**Промышленный машинный интеллект в управлении и операциях цифровых торговых предприятий**

### 12:00–13:00 КОНКУРСНЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ СЕКЦИЯ 5. КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ И ИНТЕРФЕЙС “МОЗГ-КОМПЬЮТЕР”. АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. НЕЙРОМОРФНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ, ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ

**Председатель: Сергей Александрович Терехов, к.ф.-м.н.**

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)*

**КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ И ИНТЕРФЕЙС “МОЗГ-КОМПЬЮТЕР”. АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

62. Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), Челябинск  
ПАШКОВ А. А.,  
ДАХТИН И. С.  
**Consistency across functional connectivity methods and graph topological properties in EEG sensor space**
- 

**НЕЙРОМОРФНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ, ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ**

63. Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва  
ТРОФИМОВ А. Г.,  
БОГАТЫРЕВА А. А.  
**A method of choosing a pre-trained convolutional neural network for transfer learning in image classification problems**
- 
64. Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, Москва  
ХАЙРОВ Э. М.,  
МАЛЬСАГОВ М. Ю.,  
КАРАНДАШЕВ  
Я. М.  
**Post-training quantization of deep neural network weights**
- 
65. Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана  
САБИРОВ А. А.,  
ТЕРЕХОВ В. И.,  
ЧЕРНЕНЬКИЙ И.  
М., ЧЕРНЕНЬКИЙ  
В. М., ЯКУБОВ А. Р.  
**Предобработка SAR изображений для анализа ледовой обстановки методами глубокого обучения**
- 

13:00–14:00 *Перерыв на обед*

---

**14:00–16:00 КОНКУРСНЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ  
СЕКЦИЯ 6. НЕЙРОБИОЛОГИЯ И НЕЙРОБИОНИКА. ПРИКЛАДНЫЕ  
НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ. ТЕОРИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ,  
НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПАРАДИГМЫ И АРХИТЕКТУРЫ**

**Председатель: Сергей Александрович Терехов, к.ф.-м.н.**  
*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)*

**НЕЙРОБИОЛОГИЯ И НЕЙРОБИОНИКА**

66. РОЖНОВА М. А.,  
КАЗАНЦЕВ В. Б.,  
ПАНКРАТОВА Е. В. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского  
**Brain extracellular matrix impact on neuronal firing reliability and spike-timing jitter**
- 

**ПРИКЛАДНЫЕ НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ**

67. ЕРОШЕНКОВА  
Д. А.,  
ТЕРЕХОВ В. И.,  
ХУСНЕТДИНОВ  
Д. Р., ЧУМАЧЕНКО  
С. И. Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана  
**Automated determination of forest-vegetation characteristics with the use of a neural network of deep learning**
- 

68. ТЕЛЯТНИКОВ  
Л. С.,  
КАРАНДАШЕВ  
Я. М. Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, Москва  
**Linear prediction algorithms for lossless audio data compression**
- 

69. ГАДЖИЕВ И. М.<sup>1</sup>,  
ДОЛЕНКО С. А.<sup>2</sup> <sup>1</sup> Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова  
<sup>2</sup> НИИ ядерной физики им. Д.В. Скобельцына МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва  
**Методы объединения классов в процессе работы алгоритма адаптивного построения иерархических нейросетевых классификаторов**
- 

70. ГУНЬКИН М. А.,  
ФОМИН В. Ю.,  
ТЕРЕХОВ В. И. Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана  
**Предиктивная модель спроса на театральные билеты с применением методов машинного обучения**
-

---

71. Пензенский государственный университет  
СТЕНЬКИН Д. А.,  
ГОРБАЧЕНКО В. И. **Решение обратных краевых задач математической физики с помощью сетей радиальных базисных функций**

---

### **ТЕОРИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ, НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПАРАДИГМЫ И АРХИТЕКТУРЫ**

72. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Нижегородский филиал  
ДЕМИДОВСКИЙ  
А. В. **Towards automatic manipulation of arbitrary structures in connectivist paradigm with tensor product variable binding**

---

16:00–16:30 *Кофе-брейк Физтех.Цифра, Фойе 2 этажа*

---

**16:30–18:00 ПРЕЗЕНТАЦИЯ КОНКУРСА МОЛОДЕЖНЫХ КОМАНД НА ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ КОМПАНИИ-ПАРТНЕРА АО НКБ ВС «КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ ДЛЯ БЕСПИЛОТНОГО ТРАНСПОРТА»**  
*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18 (5.17)*

**18:00–20:00 WORKSHOP КОМПАНИИ HUAWEI. ДИЗАЙН НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ТЕРМИНАЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ.**  
**Владимир Крыжановский, ведущий инженер, руководитель отдела Лаборатории «Ноев ковчег»**  
*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18*

## 11 ОКТЯБРЯ, ПЯТНИЦА 10:00–17:00

10:00–10:30 Кофе-брейк Физтех.Цифра, Фойе 2 этажа

### 10:30–12:00 ШКОЛА-СЕМИНАР «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»

**Председатель: Магомед Юсупович Мальсагов, к.ф.-м.н., НИИСИ РАН**  
Физтех.Био, ауд. 107

10:30–11:15 Сергей Анатольевич Доленко (НИИЯФ МГУ)  
Генетические алгоритмы

11:15–12:00 Юрий Владимирович Тюменцев и Михаил Вячеславович Егорчев (МАИ)  
Полуэмпирическое нейросетевое моделирование и идентификация управляемых динамических систем

### 12:00–13:00 СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ СЕКЦИЯ 7. КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ И ИНТЕРФЕЙС “МОЗГ-КОМПЬЮТЕР”. АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

**Председатель: Сергей Борисович Парин, д.б.н.**  
Физтех.Био, ауд. 107

73. МУРАТОВ Е. Р., НИКИФОРОВ М. Б., ТАРАСОВ А. С., СКАЧКОВ А. М. Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф.Уткина (РГРТУ)

#### **Video-computer technology definitions of reductions concentration attention driver**

74. ПОЛЕВАЯ С. А.<sup>1</sup>, БУЛАНОВ Н. А.<sup>2</sup>, ПАРИН С. Б.<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> Приволжский исследовательский медицинский университет  
<sup>2</sup> Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Нижегородский филиал  
<sup>3</sup> Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

#### **Компьютерные технологии для скрининга, диагностики и цифрового отображения когнитивных нарушений**

75. Тверской государственный технический университет  
 ТЕРЕХИН С. А.,  
 СИДОРОВ К. В. **Показатели аттракторов биомедицинских сигналов, характеризующих эмоциональные реакции человека**
76. Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва  
 УШАКОВ В. Л.,  
 ОРЛОВ В. А.,  
 ХОЛОДНЫЙ Ю. И.,  
 КАРТАШОВ С. И.,  
 МАЛАХОВ Д. Г. **The role of stem structures in the vegetative reactions based on fMRI analysis**

13:00–14:00

*Перерыв на обед*

**14:00–15:15 СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ**  
**СЕКЦИЯ 8 КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ И ИНТЕРФЕЙС “МОЗГ-КОМПЬЮТЕР”.**  
**АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**Председатель: Сергей Борисович Парин, д.б.н.**

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18*

77. Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва  
 МЕЙЛИХОВ Е. З.,  
 ФАРЗЕТДИНОВА  
 Р. М. **Bistable perception of ambiguous images – analytical model**
78. Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, Москва  
 СОХОВА З. Б.,  
 РЕДЬКО В. Г. **Comparison of two models of a transparent competitive economy**
79. <sup>1</sup> Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва  
 ВВЕДЕНСКИЙ В. Л.<sup>1</sup>,  
 ГУРТОВОЙ К. Г.<sup>1</sup>,  
 СОКОЛОВ М. В.<sup>2</sup>,  
 МАТВЕЕВ М. О.<sup>3</sup> **Ordering of words by the spoken word recognition time**  
<sup>2</sup> Детский Технопарк Курчатовского Института  
<sup>3</sup> ИЯз РАН, МГИМО, Первый МГМУ им. Сеченова

80. АНТОНЕЦ В. А. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

**Simulation of intuitive evaluation of unlike semantic objects**

81. АЛЕКСАНДРОВА Н.Ш.<sup>1</sup>, АНТОНЕЦ В.А.<sup>2</sup>, НУЙДЕЛЬ И.В.<sup>3</sup>, ШЕМАГИНА О.В.<sup>3</sup>, ЯХНО В.Г.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sprachbrücke E.V. Берлин, Германия  
<sup>2</sup> Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского  
<sup>3</sup> Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород

**Моделирование ряда особенностей формирования естественного билингвизма**

**15:15–16:45 СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ  
 СЕКЦИЯ 9. ТЕОРИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ,  
 НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПАРАДИГМЫ И АРХИТЕКТУРЫ**

**Председатель: Яков Борисович Казанович, к.ф.-м.н.**

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18*

82. ГОРДЛЕЕВА С. Ю.<sup>1</sup>, ЛОТАРЕВА Ю. А.<sup>1</sup>, КРИВОНОСОВ М. И.<sup>1</sup>, ЗАЙКИН А. А.<sup>2</sup>, ИВАНЧЕНКО М. В.<sup>1</sup>, ГОРБАНЬ А. Н.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского  
<sup>2</sup> Университетский колледж Лондона  
<sup>3</sup> University of Leicester, Great Britain

**Astrocytes organize neural associative memory**

83. ТАРКОВ М. С. Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск

**Building neural network synapses based on binary memristors**

84. ЛИТИНСКИЙ Л. Б., КАГАНОВА И. М. Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, Москва

**Bimodal coalitions and neural networks**

85. ЛЕБЕДЕВ А. Е.<sup>1</sup>, СОЛОВЬЕВА К. П.<sup>2</sup>, ДУНИН-БАРКОВСКИЙ В. Л.<sup>3</sup> <sup>1</sup> ООО «Бионические системы» <sup>2</sup> Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, Москва <sup>3</sup> Московский физико-технический институт (государственный университет)

**The large-scale symmetry learning applying Pavlov principle**

86. БРЫНЗА А. А., КОРЛЯКОВА М. О. Калужский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана **Approach to forecasting behaviour of dynamic system beyond borders of education**

87. КИСЕЛЕВ М. В. Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

**Chaotic spiking neural network connectivity configuration leading to memory mechanism formation**

**16:45–16:55 НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЁРОВ КОНКУРСНОЙ ПРОГРАММЫ**

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18*

**16:55–17:00 ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ**

*Физтех.Цифра, 4 этаж, ауд. 4.18*

## **ЗАМЕТКИ**

## **ЗАМЕТКИ**

## ЗАМЕТКИ

## МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

Место проведения:  
141701, Московская область,  
г. Долгопрудный,  
Институтский пер., 9  
Московский физико-технический институт,  
Корпус Физтех.Цифра

Географические координаты:  
55.929049, 37.518610



## КАК ДОБРАТЬСЯ:

Доехать до МФТИ на общественном транспорте можно следующими способами:

- Электричкой от Савеловского вокзала, платформы «Тимирязевская» или платформы «Окружная» до платформы «Новодевичья» или «Долгопрудная» (время в пути 15 – 25 мин).
- От метро «Ховрино», автобусом или маршрутным такси №368 остановки «Платформа Долгопрудная» (время в пути около 25 мин).
- От метро «Сходненская» автобусом № 472 остановки «Платформа Долгопрудная» (время в пути около 55 мин).
- От метро «Алтуфьево» маршрутным такси №545 до остановки «МФТИ» (время в пути около 20 мин.).

## КОНТАКТЫ

Галина Александровна Бесхлебнова,  
ученый секретарь конференции  
8 (499) 124-80-42  
secretary@neuroinfo.ru

Дмитрий Александрович Юдин,  
зам. председателя организационного комитета конференции, МФТИ  
+7-920-200-73-95  
yudin.da@mipt.ru