

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ  
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ  
МОСКОВСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)  
ИНСТИТУТ ОПТИКО-НЕЙРОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РАН

---

**НАУЧНАЯ СЕССИЯ МИФИ-2005**

# **НЕЙРОИНФОРМАТИКА-2005**

**VII ВСЕРОССИЙСКАЯ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ**

**26 - 28 января 2005 г.**

**ПРОГРАММА**

**МОСКВА 2005**

## Адреса и телефоны для контактов

**Адрес:** 115049, Москва, Каширское ш., 31, МИФИ

**Проезд:** Метро “Каширская” (первый вагон из центра), далее автобусы №№ 95, 117, 263, 275, 280, 298, 738 (не экспресс), 740, троллейбус № 71 до остановки “МИФИ / кинотеатр “МЕЧТА” (первая остановка).

Проход в университет по спискам при предъявлении паспорта и приглашения.

### Секретариат оргкомитета

*Ученый секретарь:*

Сохова Зарема Борисовна

**Телефон:** (095) 135-78-02 (ИОНТ РАН)

**Факс:** 135-13-51 (ИОНТ РАН)

**E-mail:** [ni2005@iont.ru](mailto:ni2005@iont.ru)

Мухина Светлана Петровна

**Телефон:** (095) 323-93-26 (МИФИ)

**Факс:** 324-21-11 (МИФИ)

**E-mail:** [neuro@cyber.mephi.ru](mailto:neuro@cyber.mephi.ru)

### Адрес страницы в Интернет

<http://www.ni.iont.ru/ni2005.htm>

## ГРАФИК МЕРОПРИЯТИЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Мероприятия	Время	Ауд.
<b>Среда, 26 января</b>		
<b>ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ</b> ШКОЛА – СЕМИНАР <i>«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»</i>	10.00-12.00	Б-100
Стенды I	12.00–13.00	Холл Б-100
Секция 1 <b>ТЕОРИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ. I</b>	13.30-15.00	Б-100
Секция 2 <b>НЕЙРОБИОЛОГИЯ. I</b>	15.15-16.30	Б-100
Секция 3 <b>МЕДИЦИНСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ</b>	16.30-17.00	Б-100
Секция 4 <b>ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ. I</b>	17.15-18.15	Б-100
<b>Четверг, 27 января</b>		
ШКОЛА – СЕМИНАР <i>«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»</i>	9.30-10.30	Б-100
Секция 5 <b>МОДЕЛИ АДАПТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ</b>	10.40-12.10	Б-100
Стенды II	12.10-13.00	Холл Б-100
Секция 6 <b>НЕЙРОННЫЕ СЕТИ В ЗАДАЧАХ ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ</b>	13.30-15.00	Б-100
Секция 7 <b>ТЕОРИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ. II</b>	15.15-17.15	Б-100
РАБОЧЕЕ СОВЕЩАНИЕ <i>«НЕЙРОИНФОРМАТИКА И НЕЛИНЕЙНАЯ ДИНАМИКА»</i>	17.30-19.15	Б-100
СЪЕЗД РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ	19.30-20.30	Б-100
<b>Пятница, 28 января</b>		
ШКОЛА – СЕМИНАР <i>«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»</i>	9.30-11.30	Б-100
Секция 8 <b>НЕЙРОБИОЛОГИЯ. II</b>	11.40-13.30	Б-100
Секция 9 <b>ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ. II</b>	14.15-16.00	Б-100
Секция 10 <b>НЕЙРОННЫЕ СЕТИ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЯХ</b>	16.15-17.30	Б-100
Секция 11 <b>НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И КОГНИТИВНЫЕ СИСТЕМЫ</b>	17.30-18.45	Б-100

### **Организаторы конференции**

- Министерство образования и науки Российской Федерации
- Федеральное агентство по атомной энергии
- Российская Академия Наук
- Российская ассоциация нейроинформатики
- Московский инженерно-физический институт (государственный университет)
- Институт оптико-нейронных технологий РАН (ИОНТ РАН)
- Московский авиационный институт (государственный технический университет), МАИ
- Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований (ТРИНИТИ)

### **Оргкомитет конференции**

Оныкий Б.Н. (МИФИ) — председатель

Дунин-Барковский В.Л. — Институт проблем передачи информации РАН  
(ИППИ РАН) — сопредседатель

Крыжановский Б.В. (ИОНТ РАН) — сопредседатель

Тюменцев Ю.В. (МАИ) — сопредседатель

Богданович Б.Ю. (МИФИ) — зам. председателя

Редько В.Г. (ИОНТ РАН) — зам. председателя

Борисюк Р.М. — Институт математических проблем биологии РАН,  
Пушино, Моск. обл.

Горбань А.Н. — ИВМ СО РАН, Красноярск

Ежов А.А. — ТРИНИТИ, Троицк, Моск. обл.

Илюхин А.А. — МИФИ

Каганов Ю.Т. — МГТУ им. Н.Э. Баумана

Литинский Л.Б. — ИОНТ РАН

Макаренко Н.Г. — Институт математики, Алма-Ата, Казахстан

Мишулина О.А. — МИФИ

Мостинская С.В. — Федеральное агентство по науке и инновациям

Нечаев Ю.И. — Государственный морской технический университет,  
Санкт-Петербург

Самарин А.И. — НИИ нейрокибернетики им. А.Б. Когана, Ростовский  
государственный университет, Ростов-на-Дону

Синицын С.В. — МИФИ

Терехов С.А. — ООО "Нейрок Техсофт", Троицк, Моск. обл.

Фролов А.А. — Институт высшей нервной деятельности и  
нейрофизиологии РАН, Москва

Харитонов В.В. — МИФИ

Шумский С.А. — Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН (ФИАН),  
Москва

Ядыкин И.М. — МИФИ

Яхно В.Г. — Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород

**Список организаций, представленных на конференции  
НЕЙРОИНФОРМАТИКА – 2005**

**Российская Академия Наук**

1. Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва
2. Институт вычислительного моделирования СО РАН, Красноярск
3. Институт математики и механики УрО РАН, Екатеринбург
4. Институт математики СО РАН, Новосибирск
5. Институт математических проблем биологии РАН, Пущино, Моск. обл.
6. Институт оптико-нейронных технологий РАН, Москва
7. Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, Москва
8. Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород
9. Институт проблем передачи информации РАН, Москва
10. Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, Москва
11. Институт системного анализа РАН, Москва
12. Институт системного программирования РАН, Москва
13. Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург
14. Российский научный центр «Курчатовский Институт», Москва
15. Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации РАН
16. Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург
17. Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН (ФИАН), Москва
18. Институт неврологии РАМН, Москва
19. Институт нормальной физиологии им. П.К. Анохина РАМН, Москва

**Учебные организации**

20. Алтайский государственный технический университет, Барнаул
21. Владимирский государственный университет
22. Государственный морской технический университет, Санкт-Петербург
23. Казанский государственный технический университет им. А.Н. Туполева
24. Калужский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана
25. Костромской государственный технологический университет
26. Красноярская государственная архитектурно-строительная академия
27. Красноярский государственный технический университет
28. Курский государственный технический университет
29. Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
30. Московский авиационный институт (государственный технический университет)
31. Московский государственный авиационный технологический университет им. К.Э. Циолковского
32. Московская государственная академия приборостроения и информатики
33. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
34. Московский инженерно-физический институт (государственный университет)
35. Московский физико-технический институт (государственный университет)
36. Нижегородская государственная медицинская академия
37. Нижегородский государственный технический университет
38. Нижегородский государственный университет

39. Новосибирский государственный технический университет
40. Обнинский государственный технический университет атомной энергетики
41. Пензенский государственный педагогический университет им. В.Г. Белинского
42. Ростовский военный институт ракетных войск, Ростов-на-Дону
43. Ростовский государственный университет, Ростов-на-Дону
44. Самарский государственный аэрокосмический университет имени С.П. Королева
45. Самарский государственный медицинский университет
46. Санкт-Петербургский государственный политехнический университет
47. Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики
48. Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов
49. Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»
50. Саратовский государственный медицинский университет
51. Саратовский государственный университет
52. Сибирский государственный технологический университет, Красноярск
53. Томский политехнический университет
54. Томский университет систем управления и радиоэлектроники
55. Ульяновский государственный технический университет
56. Уфимский государственный авиационный технический университет
57. Учебный центр «Энергия», Москва
58. Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

#### **Научно-исследовательские, производственные и другие организации**

59. Главный центр АСУ ВВ МВД России, Москва
60. НИИ нейрокибернетики им. А.Б. Когана, Ростовский государственный университет, Ростов-на-Дону
61. Научно-исследовательский радиофизический институт, Нижний Новгород
62. НТЦ «Модуль», Москва
63. ОАО «Новосибирскэнерго»
64. ООО "Нейрок Техсофт", Троицк, Московская обл.
65. Свято-Данилов монастырь, Москва

#### **Зарубежные организации**

66. Беларусь, Брестский государственный технический университет
67. Великобритания, Плимутский университет, Центр теоретической и экспериментальной нейробиологии.
68. Казахстан, Институт математики Национальной Академии Наук, Алма-Ата
69. Латвия, Рижский технический университет
70. Польша, Технический университет, Ченстохова
71. Украина, Национальный технический университет Украины "Киевский политехнический институт"
72. Украина, Херсонский государственный технический университет
73. Финляндия, Хельсинский технический университет

ШКОЛА-СЕМИНАР

**«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»**

**Среда, 26 января** **10.00-12.00**

Аудитория Б-100

Председатель:

ТЮМЕНЦЕВ Юрий Владимирович, к.т.н.

1. С.А. ТЕРЕХОВ  
*ООО "Нейрок Техсофт", Троицк, Московская обл.*  
**Адаптивные нейросетевые методы в многошаговых играх с неполной информацией**
2. А.И. САМАРИН  
*НИИ нейрокибернетики им. А.Б. Когана. Ростовский государственный университет*  
**Нейронные сети с преднастройкой**

**Четверг, 27 января** **9.30-10.30**

Аудитория Б-100

Председатель:

ЛИТИНСКИЙ Леонид Борисович, к.ф.-м.н.

3. В.А. ГОЛОВКО  
*Брестский государственный технический университет, Беларусь*  
**Нейросетевые методы обработки хаотических процессов**

**Пятница, 28 января** **9.30-11.30**

Аудитория Б-100

Председатель:

ТЕРЕХОВ Сергей Александрович, к.ф.-м.н.

4. Л. РУТКОВСКИЙ  
*Технический университет, Ченстохова, Польша*  
**Нейро-нечеткие системы вывода**
5. Н.Г. ЯРУШКИНА  
*Ульяновский государственный технический университет*  
**Нечеткие нейронные сети в когнитивном моделировании и традиционных задачах искусственного интеллекта**

**РАБОЧЕЕ СОВЕЩАНИЕ**

**«НЕЙРОИНФОРМАТИКА И НЕЛИНЕЙНАЯ ДИНАМИКА»**

**Четверг, 27 января 17.30 – 19.15**

Аудитория Б-100

Сопредседатели:

КАГАНОВ Юрий Тихонович, к.т.н. [ytkaganov@mtu-net.ru](mailto:ytkaganov@mtu-net.ru)

МАКАРЕНКО Николай Григорьевич, к.ф.-м.н. [makarenko@math.kz](mailto:makarenko@math.kz)

Сайт рабочего совещания: [www.wsni2005.narod.ru](http://www.wsni2005.narod.ru)

Вопросы для обсуждения

1. Возможно ли эффективное использование динамического хаоса в искусственных нейронных сетях?
2. Роль нелинейных осцилляторов в структурах искусственных нейронных сетей.
3. Перспективы моделирования нелинейных динамических процессов в мозге.
4. Что такое синергетический компьютер и чем он отличается от нейрокомпьютера?
5. Роль динамического хаоса в формировании адаптивного поведения.

**СЪЕЗД РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ**

**Четверг, 27 января 19.30 – 20.30**

Аудитория Б-100

Повестка дня

1. Отчет о деятельности Ассоциации за период 2003-2004 г.г.
2. Прием новых членов Ассоциации
3. Перевыборы Правления Ассоциации
4. Обсуждение плана работы Ассоциации



## СЕКЦИЯ 1

Среда, 26 января

13.30 – 15.00

Аудитория Б-100

Председатель:

ЛИТИНСКИЙ Леонид Борисович, к.ф.-м.н.

### ТЕОРИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ. I

1. А.В. ХОМИЧ, Л. А. ЖУКОВ  
*Сибирский государственный технологический университет, Красноярск*  
**Эволюционный метод оптимизации структуры нейронной сети с учителем**
2. В.Р. МИЛОВ  
*Нижегородский государственный технический университет*  
**Структурно-параметрический синтез нейронных сетей с последовательными связями на основе байесовской методологии**
3. Я.Б. КАЗАНОВИЧ<sup>1</sup>, Р.М. БОРИСЮК<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>*Институт математических проблем биологии РАН, Пущино*  
<sup>2</sup>*Центр теоретической и экспериментальной нейробиологии. Плимутский университет, Плимут, Великобритания*  
**Осцилляторная нейросетевая модель слежения за движущимся объектом**
4. Ю.Р. ЦОЙ, В.Г. СПИЦЫН  
*Томский политехнический университет*  
**Применение генетического алгоритма для решения задачи адаптивного нейроуправления**
5. А.Ю. ДОРОГОВ, Р.Г. КУРЬАНОВ, М.Ю. ШЕСТОПАЛОВ  
*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»*  
**Разделяющая мощность и операторные многообразия слабосвязанных нейронных сетей**
6. Е.Н. БЕНДЕРСКАЯ, С.В. ЖУКОВА  
*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет*  
**Решение задач кластеризации с использованием хаотической нейронной сети**
7. В. И. ГОРБАЧЕНКО, С. А. МОСКВИТИН  
*Пензенский государственный педагогический университет им. В. Г. Белинского*  
**Нейросетевой подход к решению коэффицентной обратной задачи математической физики**
8. Л.А. ЖУКОВ, Н.В. РЕШЕТНИКОВА, О.В. КОРЧЕВСКАЯ  
*Сибирский государственный технологический университет, Красноярск*  
*Красноярский государственный технический университет*  
**О формализации нейросетевой технологии решения прикладных задач на примере сетей с учителем и сетей Хопфилда**
9. С.Е. АНУФРИЕНКО  
*Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова*  
**Волны в клеточных нейронных сетях из непрерывных нейронов Винера**

## СЕКЦИЯ 2

Среда, 26 января

15.15 – 16.30

Аудитория Б-100

Председатель: ФРОЛОВ Александр Алексеевич, д.б.н.

### НЕЙРОБИОЛОГИЯ. I

10. А.С. БАЗЯН  
*Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва*  
**Синаптическая пластичность, отличная от Хеббовского типа пластичности**
11. А.Н. РАДЧЕНКО  
*Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации РАН*  
**Молекулярные механизмы памяти: 1. Двухканальное управление конформациями метаботропных рецепторов**
12. А.Н. РАДЧЕНКО  
*Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации РАН*  
**Молекулярные механизмы памяти: 2. Управление консолидацией кластеров метаботропных рецепторов**
13. А.Н. РАДЧЕНКО  
*Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации РАН*  
**Молекулярные механизмы памяти: 3. Динамика конформационных состояний рецептивных кластеров**
14. А.Н. РАДЧЕНКО  
*Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации РАН*  
**Роль вызванной и "спонтанной" активности в самоадресации автоассоциативной памяти**
15. В.А. ИЗОТОВ, Г.С. ВОРОНКОВ  
*Костромской государственный технологический университет  
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова*  
**Механизм распознавания кратковременно запомненного запаха: механизм "ищейки"**
16. А.А. ТУРБИН, А.В. ЧИЖОВ  
*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет  
Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург*  
**Сравнение моделей популяционной нейронной активности**

## СЕКЦИЯ 3

Среда, 26 января

16.30 – 17.00

Аудитория Б-100

Председатель: ЕЖОВ Александр Александрович, к.ф.-м.н.

### МЕДИЦИНСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ

17. О.Ю. РЕБРОВА, О.А. ИШАНОВ  
*Институт неврологии РАМН, Москва*  
**Разработка и реализация искусственной нейронной сети для решения задачи медицинской диагностики**

18. С.Е. КИСЛЯЕВ, П.А. ГЕЛАШВИЛИ, О.А. ГЕЛАШВИЛИ  
*Самарский государственный аэрокосмический университет*  
*Самарский государственный медицинский университет*  
**Нейросетевой анализ показателей микроциркуляторного модуля скелетных мышц в условиях редуцированного кровообращения**
19. С.С. ТКАЧЕНКО  
*Нижегородская государственная медицинская академия*  
**Воздействие биологически активных веществ на процессы проведения информации в периферической нервной системе**

#### СЕКЦИЯ 4

**Среда, 26 января**

**17.15 – 18.15**

Аудитория Б-100

Председатель: ЕЖОВ Александр Александрович, к.ф.-м.н.

#### ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ. I

20. Д.В. МЕДЯНЦЕВ, Д.С. ПУСТОВАЛОВ, Н.В. ЗАМЯТИН  
*Томский университет систем управления и радиоэлектроники*  
**Анализ хроматографической информации с использованием нейронных сетей и генетического алгоритма**
21. Е.В. НУРМАТОВА  
*Московская государственная академия приборостроения и информатики*  
**Моделирование процесса вибродиагностики на основе нейронечетких сетей**
22. Ю.Ю. БУШМЕЛЕВ, Н.Г. ЯРУШКИНА  
*Ульяновский государственный технический университет*  
**Интеллектуальное информационное хранилище с нейросетевой системой управления**
23. Г.Ф. НЕСТЕРУК, Л.Г. ОСОВЕЦКИЙ, Ф.Г. НЕСТЕРУК  
*Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики*  
**О применении нейронечетких сетей в адаптивных системах информационной защиты**
24. Д.И. АНУФРИЕВ, Н.С. ГАРКОЛЬ, В.В. ФЕДОРОВ  
*Алтайский государственный технический университет, Барнаул*  
**Нейросетевой подход к выделению паттернов в структуре исследуемых данных**
25. Д.С. ПЕРЕВАЛОВ  
*Институт математики и механики УрО РАН, Екатеринбург*  
**О возможности распознавания формы объекта с помощью микрочастиц**
26. Л.Г. КОМАРЦОВА  
*Калужский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана*  
**Повышение качества алгоритмов обучения нейронных сетей на основе комбинирования информационных технологий**

## СЕКЦИЯ 5

Четверг, 27 января 10.40 – 12.10

Аудитория Б-100

Председатель: РЕДЬКО Владимир Георгиевич, д. ф-м. н.

### МОДЕЛИ АДАПТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ

27. К.А. НИКОЛЬСКАЯ  
*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова*  
**Топологическая сложность среды как детерминанта познавательного процесса: Экспериментальное исследование**
28. В.В. МАЙОРОВ, Г.В. ШАБАРШИНА, И.М. АНИСИМОВА  
*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова*  
**Нейросетевое решение задачи планирования оптимальных путей точечных роботов**
29. А.А. ЖДАНОВ, А.Е. УСТЮЖАНИН, М.В. КАРАВАЕВ, Д.Б. ЛИПКЕВИЧ  
*Институт системного программирования РАН, Москва*  
**4GN – инструмент для разработки нейроподобных адаптивных систем управления на основе метода автономного адаптивного управления**
30. О.П. МОСАЛОВ, В.Г. РЕДЬКО  
*Институт оптико-нейронных технологий РАН, Москва*  
*Московский физико-технический институт (государственный университет)*  
**Модель эволюционной ассимиляции приобретенных навыков в нейросетевых системах управления адаптивных агентов**
31. М.С. БУРЦЕВ  
*Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, Москва*  
**Эволюция кооперации в многоагентных системах**
32. А.А. ПЧЕЛКИН  
*Рижский технический университет, Латвия*  
**Нейроподобная архитектура для иерархического управления автономным адаптивным агентом**
33. Е.Е. ВИТЯЕВ  
*Институт математики СО РАН, Новосибирск*  
**Объяснение теории движений Н.А. Бернштейна**

## СЕКЦИЯ 6

Четверг, 27 января 13.30 – 15.00

Аудитория Б-100

Председатель: ЯХНО Владимир Григорьевич, д.ф.-м.н.

### НЕЙРОННЫЕ СЕТИ В ЗАДАЧАХ ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ

34. О.Ю. АКСЕНОВ  
*НТЦ «Модуль», Москва*  
**Обучаемый классификатор многозональных аэрофотоснимков**

35. А.В. СЕРГИН  
*Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, Москва*  
**Биологически правдоподобный нейросетевой детектор края**
36. А.В. ГАВРИЛОВ  
*Новосибирский государственный технический университет*  
**Гибридная модель нейронной сети на основе моделей персептрона и ART-2**
37. М.Г. КУЗЬМИНА<sup>1</sup>, Э.А.МАНЫКИН<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>*Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, Москва*  
<sup>2</sup>*Российский научный центр «Курчатовский Институт», Москва*  
**Осцилляторная сеть для сегментации изображений: Новые разработки**
38. Н.С. БЕЛЛЮСТИН  
*Научно-исследовательский радиофизический институт, Нижний Новгород*  
**Повышение качества визуальных изображений с применением адаптивной программы выравнивания освещенности**
39. А.В. КОВАЛЬЧУК, А.Е. ИВАНОВ, В.Г. ЯХНО  
*Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород*  
**Оценка качества работы алгоритмов бинаризации по динамике процессов кодирования-восстановления**
40. Д.Г. ШАПОШНИКОВ  
*НИИ нейрокибернетики им. А.Б. Когана, РГУ, Ростов-на-Дону*  
**Метод определения контуров лиц на основе их наиболее информативных областей**

## СЕКЦИЯ 7

**Четверг, 27 января 15.15 – 17.15**

Аудитория Б-100

Председатель: ТЕРЕХОВ Сергей Александрович, к.ф.-м.н.

### ТЕОРИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ. II

41. Ю.В. БОГОМОЛОВ  
*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова*  
**Синхронизация нейронных сетей с различной динамикой**
42. О.В. ПРОГАРОВ  
*Главный центр АСУ ВВ МВД России, Москва*  
**Концепция архитектуры универсального нейрокомпьютера**
43. Л.Б. ЛИТИНСКИЙ  
*Институт оптико-нейронных технологий РАН, Москва*  
**EIGEN-подход и нейросетевая минимизация квадратичного функционала**
44. Л.Б. ЛИТИНСКИЙ, А.А. МУРАШКИН  
*Институт оптико-нейронных технологий РАН, Москва*  
*Московский физико-технический институт (государственный университет)*  
**Применение нейросетевых методов для решения задачи коммивояжера**
45. А.И. САМАРИН, И.Е. ШЕПЕЛЕВ  
*НИИ нейрокибернетики РГУ, Ростов-на-Дону*  
**Об использовании априорной информации для определения значений необучаемых параметров нейронной сети**

46. С.С. НАРЫНОВ  
*Институт математики Национальной Академии Наук, Алма-Ата, Республика Казахстан*  
**Алгоритм растущего нейронного дерева**
47. А.Н. ВАСИЛЬЕВ, Д.А. ТАРХОВ  
*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет*  
**Нейросетевой подход к решению некоторых неклассических задач математической физики**
48. Д.И. АЛИЕВА, Б.В. КРЫЖАНОВСКИЙ, В.М. КРЫЖАНОВСКИЙ  
*Институт оптико-нейронных технологий РАН, Москва*  
**Эффективность векторной нейронной сети с огрубленной матрицей связей**
49. Б. В. КРЫЖАНОВСКИЙ, Б.М. МАГОМЕДОВ  
*Институт оптико-нейронных технологий РАН, Москва*  
**Доменная динамика в спиновых моделях нейронных сетей**

## СЕКЦИЯ 8

**Пятница, 28 января 11.40 – 13.30**

Аудитория Б-100

Председатель: КАЗАНОВИЧ Яков Борисович, к.ф.-м.н.

### НЕЙРОБИОЛОГИЯ. II

50. ИГУМЕН ФЕОФАН (В.И. КРЮКОВ)  
*Свято-Данилов монастырь, Москва*  
**Сенсорная интеграция: иерархичность и синхронизация**
51. С.А. ПОЛЕВАЯ\*, И.В. НУЙДЕЛЬ, В.В. КАЗАКОВ, Е.В. ЕРЕМИН, В.А. АНТОНЕЦ, В.Г. ЯХНО  
*Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород*  
*\*Нижегородская государственная медицинская академия*  
**Исследование ориентационной чувствительности зрительной системы человека**
52. А.Г. АКЧУРИН<sup>1</sup>, Г.Г. АКЧУРИН<sup>1</sup>, Л.А. МЕЛЬНИКОВ<sup>1</sup>, Г.А. СЕЛИВЕРСТОВ<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>*Саратовский государственный университет*  
<sup>2</sup>*Саратовский государственный медицинский университет*  
**Динамический хаос в ансамбле аксонов, возбуждаемых регулярной последовательностью электрических импульсов EX VIVO**
53. С.П. РОМАНОВ  
*Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург*  
**Мы полагаем – всё. А что может делать и действительно делает нервная система?**
54. С.Б. ПАРИН, С.А. ПОЛЕВАЯ\*  
*Нижегородский государственный университет*  
*\*Нижегородская государственная медицинская академия*  
**Преобразование информации в синапсе**
55. Р.А. ТИКИДЖИ - ХАМБУРЬЯН  
*НИИ нейрокибернетики им. А.Б. Когана, РГУ, Ростов-на-Дону*  
**Метод поиска структуры связей по динамике активности элементов реальной или биологически адекватной нейронной сети**

56. Е.Н. ТРОИЦКИЙ, Р.А. ТИКИДЖИ - ХАМБУРЬЯН  
*НИИ нейрокибернетики им. А.Б. Козана, РГУ, Ростов-на-Дону*  
**Подход к моделированию многоагентных систем и исследованию устойчивости агентов на основе биохимических взаимодействий**
57. А. В. САВЕЛЬЕВ  
*Уфимский государственный авиационный технический университет*  
**Логика нейронов и нейросетей**

## СЕКЦИЯ 9

**Пятница, 28 января** **14.15 – 16.00**

Аудитория Б-100

Председатель: САМАРИН Анатолий Иванович, к.т.н.

### ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ. II

58. В.И. ЛИТВИНЕНКО<sup>1</sup>, П.И. БИДЮК<sup>2</sup>, А.А. ФЕФЕЛОВ<sup>3</sup>, И.В. БАКЛАН<sup>4</sup>  
<sup>1,3</sup>*Херсонский государственный технический университет, Украина*  
*Национальный технический университет Украины "Киевский политехнический институт"*  
**Гибридная иммунная сеть для решения задач структурной идентификации**
59. Ю. ЛАМПИНЕН<sup>1</sup>, М.А. ШЕВЧЕНКО<sup>1</sup>, М.В. ПЕТРУШАН<sup>2</sup>, А.И. САМАРИН<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>*Хельсинский технический университет, Финляндия*  
<sup>2</sup>*Ростовский государственный университет*  
**Модель формирования карты местности в процессе активного взаимодействия робота со средой**
60. Р.В. ШИПИЛОВ  
*Томский университет систем управления и радиоэлектроники*  
**Нейросетевая система прогнозирования размеров ТСП-окон**
61. О.А. МИШУЛИНА, Ю.Е. ПОХВАЛОВ, А.Г. ТРОФИМОВ, А.А. УСКОВА, М.В. ЩЕРБИНИНА  
*Московский инженерно-физический институт (государственный университет)*  
**Реализация нейросетевой модели критического теплового потока в рамках пакета прикладных программ N-FONTO**
62. О.А. МИШУЛИНА, А.Г. ТРОФИМОВ, А.А. УСКОВА, В.С. ХАРИТОНОВ, Б.Е. ШУМСКИЙ, М.В. ЩЕРБИНИНА  
*Московский инженерно-физический институт (государственный университет)*  
**Пакет прикладных программ N-FONTO для построения нейросетевых моделей в ядерной энергетике**
63. П.Н. ЗВЯГИН, Ю.И. НЕЧАЕВ  
*Государственный морской технический университет, Санкт-Петербурга*  
**Распознавание иерархических векторов на основе нейронных сетей**
64. Ю.И. НЕЧАЕВ, Д.Г. ТИХОНОВ  
*Государственный морской технический университет, Санкт-Петербурга*  
**Нейропрогноз на основе логического вывода по прецедентам**

## СЕКЦИЯ 10

Пятница, 28 января 16.15 – 17.30

Аудитория Б-100

Председатель: ШУМСКИЙ Сергей Александрович, к.ф.-м.н.

### НЕЙРОННЫЕ СЕТИ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЯХ

65. Е.В. БИРЮКОВ<sup>1</sup>, М.С. КОРНЕВ<sup>2</sup>  
*<sup>1</sup>Новосибирский государственный технический университет*  
*<sup>2</sup>ОАО «Новосибирскэнерго»*  
**Практическая реализация нечеткой нейронной сети при краткосрочном прогнозировании электрической нагрузки**
66. А.И. ЖДАНОВ, А.В. КУЗНЕЦОВ, О.А. КУЗНЕЦОВА  
*Самарский аэрокосмический университет имени С.П. Королева*  
**Применение искусственных нейронных сетей для анализа кредитоспособности организации**
67. Л.Г. НЕСТЕРУК, Т.Н. НЕСТЕРУК  
*Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов*  
**Применение нейро-нечетких сетей для анализа инвестиционных процессов**
68. Н.И. РЫКОВ, С.Ю. САЗОНОВ  
*Курский государственный технический университет*  
**О разработке прикладных подсистем принятия решений на базе нейросетевых технологий в отрасли сельского хозяйства**
69. С.Ю. САЗОНОВ, В.Б. ЖУРАВЛЁВ, Р.А. ГРИМОВ, А.Н. ФРОЛОВ  
*Курский государственный технический университет*  
**Классификация экономических объектов с использованием нейронных сетей**
70. С.М. АРАКЕЛЯН, В.Г. ПРОКОШЕВ, А.О. КУЧЕРИК, И.В. ЛИПИН  
*Владимирский государственный университет*  
**Обработка одномерных реализаций процессов на основе нейросетей с генетическим алгоритмом**

## СЕКЦИЯ 11

Пятница, 28 января 17.30 – 18.45

Аудитория Б-100

Председатель: ВВЕДЕНСКИЙ Виктор Львович, к.ф.-м.н.

### НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И КОГНИТИВНЫЕ СИСТЕМЫ

71. А.В. МЫШЕВ  
*Обнинский государственный технический университет атомной энергетики*  
**Когнитивные модели и образы динамических систем в условиях неопределенности**
72. В.И. БОДЯКИН, А.А. ЧИСТЯКОВ  
*Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, Москва*  
**Нейросемантическая форма представления информации**



73. И.А. СМИРНИЦКАЯ  
*Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва*  
**Еще раз о функции эмоций**
74. В.Л. ВВЕДЕНСКИЙ  
*Российский научный центр «Курчатовский институт», Москва*  
**Математические закономерности словообразования в европейских языках**
75. А.В. КОРШАКОВ  
*Российский научный центр «Курчатовский институт», Москва*  
**Самореплицируемый элемент памяти на фонологические примитивы речи**

## СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

### Стендовые доклады. I

Среда, 26 января 12.00 – 13.00

Холл аудитории Б-100

76. С.А. БАРДЫЧЕВ, Г.И. ШУЛЬГИНА  
*Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва*  
*Московский государственный авиационный технологический университет им. К. Э. Циолковского*  
**Роль торможения в обеспечении надежности работы сложной нейросети**
77. Д.В. МЕДЯНЦЕВ  
*Томский университет систем управления и радиоэлектроники*  
**Предобработка данных для нейросетевого анализа**
78. Е.А. САМОЙЛИН  
*Ростовский военный институт ракетных войск, Ростов-на-Дону*  
**Адаптивный нейронный алгоритм медианной фильтрации пространственных сигналов**
79. Н.П. АБОВСКИЙ, О.М. МАКСИМОВА  
*Красноярская государственная архитектурно-строительная академия*  
**Моделирование и принятие решений в условиях неопределенности. Инженерный и нейросетевой подходы**
80. М.Е. ГОРОХОД  
*Учебный центр «Энергия», Москва*  
**Нейросетевой анализ и контроль за моделированием и управлением рабочими процессами производства**
81. А.В. ПЕКАРСКИЙ  
*Институт системного анализа РАН, Москва*  
**Применение нейросетевой технологии к моделированию фондового рынка**

### Стендовые доклады. II

Четверг, 27 января 12.10 – 13.00

Холл аудитории Б-100

82. В.Л. ВАСИЛЬЕВ  
*Казанский государственный технический университет им. А.Н. Туполева*  
**Прогнозирование риска венчурных инвестиций при помощи нейросетевых технологий**

83. НЬЕЙН ЭЙ, Е.В. ЧЕПИН  
*Московский инженерно-физический институт (государственный университет)*  
**Нейронная сеть для распознавания изображения**
84. В.И. БОДЯКИН  
*Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН, Москва*  
**Нейросемантические регуляторы как полигон для исследования когнитивных функций**
85. А.В. САВЕЛЬЕВ  
*Уфимский государственный авиационный технический университет*  
**Эпистемологическое моделирование и эпистемологическая адекватность нейрокомпьютеров**
86. В.Ф. СОЛОМАТИН  
*Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербурга*  
**Представление информационных объектов композициями псевдослучайных функций для их ассоциативного опознавания в нейронных сетях**
87. Н.В. ДМИТРИЕВА  
*Институт нормальной физиологии им. П.К. Анохина РАМН, Москва*  
**Полипараметрическая интеллектуальная модель на основе фрактальной геометрии и симметрии для системного анализа нейрональной активности целого мозга**

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

АБОВСКИЙ Н.П., 79	ВИТЯЕВ Е.Е., 33
АКСЕНОВ О.Ю., 34	ВОРОНКОВ Г.С., 15
АКЧУРИН А.Г., 52	ГАВРИЛОВ А.В., 36
АКЧУРИН Г.Г., 52	ГАРКОЛЬ Н.С., 24
АЛИЕВА Д.И., 48	ГЕЛАШВИЛИ О.А., 18
АНИСИМОВА И.М., 28	ГЕЛАШВИЛИ П.А., 18
АНТОНЕЦ В.А., 51	ГОЛОВКО В.А. лекция 3
АНУФРИЕВ Д.И., 24	ГОРБАЧЕНКО В. И. , 7
АНУФРИЕНКО С.Е., 9	ГОРОХОД М.Е., 80
АРАКЕЛЯН А.Н., 70	ГРИМОВ Р.А., 69
БАЗЯН А.С., 10	ДМИТРИЕВА Н.В., 87
БАКЛАН И.В., 58	ДОРОГОВ А.Ю., 5
БАРДЫЧЕВ С.А., 76	ЕРЕМИН Е.В., 51
БЕЛЛЮСТИН Н.С., 38	ЖДАНОВ А.А., 29
БЕНДЕРСКАЯ Е.Н., 6	ЖДАНОВ А.И., 66
БИДЮК П.И., 58	ЖУКОВ Л. А., 1, 8
БИРЮКОВ Е.В., 65	ЖУКОВА С.В., 6
БОГОМОЛОВ Ю.В., 41	ЖУРАВЛЁВ В.Б., 69
БОДЯКИН В.И., 72, 84	ЗАМЯТИН Н.В., 20
БОРИСЮК Р.М., 3	ЗВЯГИН П.Н., 63
БУРЦЕВ М.С., 31	ИВАНОВ А.Е., 39
БУШМЕЛЕВ Ю.Ю., 22	ИГУМЕН ФЕОФАН (В.И. КРЮКОВ), 50
ВАСИЛЬЕВ А.Н., 47	ИЗОТОВ В.А., 15
ВАСИЛЬЕВ В.Л., 82	ИШАНОВ О.А., 17
ВВЕДЕНСКИЙ В.Л., 74	КАЗАКОВ В.В., 51

КАЗАНОВИЧ Я.Б., 3  
КАРАВАЕВ М.В., 29  
КИСЛЯЕВ С.Е., 18  
КОВАЛЬЧУК А.В., 39  
КОМАРЦОВА Л.Г., 26  
КОРНЕВ М.С., 65  
КОРЧЕВСКАЯ О.В., 8  
КОРШАКОВ А.В., 75  
КРЫЖАНОВСКИЙ Б.В., 48, 49  
КРЫЖАНОВСКИЙ В.М., 48  
КУЗНЕЦОВ А.В., 66  
КУЗНЕЦОВА О.А., 66  
КУЗЬМИНА М.Г., 37  
КУРБАНОВ Р.Г., 5  
КУЧЕРИК А.О., 70  
ЛАМПИЕН Ю., 59  
ЛИПИН И.В., 70  
ЛИПКЕВИЧ Д.Б., 29  
ЛИТВИНЕНКО В.И., 58  
ЛИТИНСКИЙ Л.Б., 43, 44  
МАГОМЕДОВ Б.М., 49  
МАЙОРОВ В.В., 28  
МАКСИМОВА О.М., 79  
МАНЬКИН Э.А., 37  
МЕДЯНЦЕВ Д.В., 20, 77  
МЕЛЬНИКОВ Л.А., 52  
МИЛОВ В.Р., 2  
МИШУЛИНА О.А., 61, 62  
МОСАЛОВ О.П., 30  
МОСКВИТИН С. А., 7  
МУРАШКИН А.А., 44  
МЫШЕВ А.В., 71  
НАРЫНОВ С.С., 46  
НЕСТЕРУК Г.Ф., 23  
НЕСТЕРУК Л.Г., 67  
НЕСТЕРУК Т.Н., 67  
НЕСТЕРУК Ф.Г., 23  
НЕЧАЕВ Ю.И., 63, 64  
НИКОЛЬСКАЯ К.А., 27  
НУЙДЕЛЬ И.В., 51  
НУРМАТОВА Е.В., 21  
НЬЕЙН ЭЙ, 83  
ОСОВЕЦКИЙ Л.Г., 23  
ПАРИН С.Б., 54  
ПЕКАРСКИЙ А.В., 81  
ПЕРЕВАЛОВ Д.С., 25  
ПЕТРУШАН М.В., 59  
ПОЛЕВАЯ С.А., 51, 54  
ПОХВАЛОВ Ю.Е., 61  
ПРОГАРОВ О.В., 42

ПРОКОШЕВ В.Г., 70  
ПУСТОВАЛОВ Д.С., 20  
ПЧЕЛКИН А.А., 32  
РАДЧЕНКО А.Н., 11-14  
РЕБРОВА О.Ю., 17  
РЕДЬКО В.Г., 30  
РЕШЕТНИКОВА Н.В., 8  
РОМАНОВ С.П., 53  
РУТКОВСКИЙ Л. лекция 4  
РЫКОВ Н.И., 68  
САВЕЛЬЕВ А. В., 57, 85  
САЗОНОВ С.Ю., 68, 69  
САМАРИН А.И., 45, 59, лекция 2  
САМОЙЛИН Е.А., 78  
СЕЛИВЕРСТОВ Г.А., 52  
СЕРГИН А.В., 35  
СМИРНИЦКАЯ И.А., 73  
СОЛОМАТИН В.Ф  
СПИЦЫН В.Г., 4  
ТАРХОВ Д.А., 47  
ТЕРЕХОВ С.А., лекция 1  
ТИКИДЖИ–ХАМБУРЬЯН Р.А., 55, 56  
ТИХОНОВ Д.Г., 64  
ТКАЧЕНКО С.С., 19  
ТРОИЦКИЙ Е.Н., 56  
ТРОФИМОВ А.Г., 61, 62  
ТУРБИН А.А., 16  
УСКОВА А.А., 61, 62  
УСТЮЖАНИН А.Е., 29  
ФЕДОРОВ В.В., 24  
ФЕФЕЛОВ А.А., 58  
ФРОЛОВ А.Н., 69  
ХАРИТОНОВ В.С., 62  
ХОМИЧ А.В., 1  
ЦОЙ Ю.Р., 4  
ЧЕПИН Е.В., 83  
ЧИЖОВ А.В., 16  
ЧИСТЯКОВ А.А., 72  
ШАБАРШИНА Г.В., 28  
ШАПОШНИКОВ Д.Г., 40  
ШЕВЧЕНКО М.А., 59  
ШЕПЕЛЕВ И.Е., 45  
ШЕСТОПАЛОВ М.Ю., 5  
ШИПИЛОВ Р.В., 60  
ШУЛЬГИНА Г.И., 76  
ШУМСКИЙ Б.Е., 62  
ЩЕРБИНИНА М.В., 61, 62  
ЯРУШКИНА Н.Г., 22, лекция 5  
ЯХНО В.Г., 39, 51

Подписано в печать 25.11.2004 г. Формат 60 × 84 1/16  
Печ. л. 1,25. Тираж 150 экз. Заказ №

*Московский инженерно-физический институт  
(государственный университет)  
Типография МИФИ*

115409, Москва, Каширское ш., 31