

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»  
РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СИСТЕМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РАН

---

**НАУЧНАЯ СЕССИЯ НИЯУ МИФИ-2011**

# **НЕЙРОИНФОРМАТИКА-2011**

## **XIII ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

*Конференция посвящена памяти  
академика А.Л. Микаэляна*

**24 - 28 января 2011 г.**

## **ПРОГРАММА**

**МОСКВА 2011**

**Организаторы конференции**

Российская академия наук  
Министерство образования и науки Российской Федерации  
Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»  
Российская ассоциация нейроинформатики  
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ)  
Научно-исследовательский институт системных исследований РАН (НИИСИ РАН)  
Московский авиационный институт (государственный технический университет), МАИ  
Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований (ТРИНИТИ)

**Адреса и телефоны для контактов**

**Адрес:** 115409, Москва, Каширское ш., 31, НИЯУ МИФИ

**Проезд:** Метро «Каширская» (первый вагон из центра), далее автобусы №№ 95, 117, 275, 280, 298, 738, 740, 742, троллейбус № 71 до остановки «МИФИ» / «кинотеатр «Мечта» (первая остановка).

Проход в университет по списку участников при предъявлении паспорта. Заявки на включение в список участников конференции подаются до 20 января по телефонам (495) 323-93-26, (495) 324-28-85 или по электронной почте neuroinfo@mephi.ru, neuro@cyber.mephi.ru  
Начало регистрации участников конференции  
24 января, в понедельник, в 10 час. в актовом зале.

**Секретариат оргкомитета**

Ученый секретарь оргкомитета  
Бесхлебнова Галина Александровна (НИИСИ РАН)  
**Телефон:** (499) 135-63-31 (НИИСИ РАН)  
**Факс:** (499) 135-13-51 (НИИСИ РАН)  
**E-mail:** [neuroinfo@mephi.ru](mailto:neuroinfo@mephi.ru)

Храмов Александр Александрович (НИЯУ МИФИ)  
Шолохов Александр Юрьевич (НИЯУ МИФИ)  
**Телефон:** (495) 323-93-26 (НИЯУ МИФИ)  
**Факс:** (495) 324-21-11 (НИЯУ МИФИ)  
**E-mail:** [neuro@cyber.mephi.ru](mailto:neuro@cyber.mephi.ru)

**Адрес в Интернет**

<http://www.niisi.ru/iont/ni/ni2011.htm>

## ГРАФИК МЕРОПРИЯТИЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Мероприятия	Время	Ауд.
<b>Понедельник, 24 января</b>		
ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ. ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ	11.00 –18.00	Акт. зал
<b>Вторник, 25 января</b>		
ШКОЛА – СЕМИНАР <b>«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»</b>	10.00 –12.30	Ауд. А-100
СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ 1 <i>НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ, РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ И УПРАВЛЕНИЯ. I</i>	12.30 –13.00	Холл ауд. А-100
Обед	13.00 –14.00	
СЕКЦИЯ 1 <i>НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПАРАДИГМЫ И АРХИТЕКТУРЫ: ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ, ОБУЧЕНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ. I</i>	14.00 –15.45	Ауд. А-100
СЕКЦИЯ 2 <i>НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ, РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ И УПРАВЛЕНИЯ. II</i>	16.00 –17.45	Ауд. А-100
СЪЕЗД АССОЦИАЦИИ «НЕЙРОИНФОРМАТИКА»	18.00 –19.00	Ауд. А-100
<b>Среда, 26 января</b>		
СЕКЦИЯ 3 <i>СИСТЕМНАЯ БИОФИЗИКА. I НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ. I</i>	10.00 –12.30	Ауд. А-100
СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ 2 <i>СИСТЕМНАЯ БИОФИЗИКА. II НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ. II АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. I</i>	12.30 –13.00	Холл ауд. А-100
Обед	13.00 –14.00	
СЕКЦИЯ 4 <i>АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. II</i>	14.00 –15.30	Ауд. А-100
СЕКЦИЯ 5 <i>НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ, РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ И УПРАВЛЕНИЯ. III</i>	15.30 –17.00	Ауд. А-100
РАБОЧЕЕ СОВЕЩАНИЕ <b>«ПОДХОДЫ К МОДЕЛИРОВАНИЮ МЫШЛЕНИЯ»</b>	17.00 –19.00	Ауд. А-100

Мероприятия	Время	Ауд.
<b>Четверг, 27 января</b>		
ШКОЛА – СЕМИНАР <b>«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»</b>	10.00 –11.30	Ауд. А-100
СЕКЦИЯ 6 <i>НЕЙРОБИОЛОГИЯ. I</i>	11.30 –12.30	Ауд. А-100
СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ 3 <i>НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПАРАДИГМЫ И АРХИТЕКТУРЫ: ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ, ОБУЧЕНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ. II</i>	12.30 –13.00	Холл ауд. А-100
Обед	13.00 –14.00	
СЕКЦИЯ 7 <i>НЕЙРОБИОЛОГИЯ. II</i>	14.00 –15.00	Ауд. А-100
СЕКЦИЯ 8 <i>НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ, РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ И УПРАВЛЕНИЯ. IV</i>	15.00 –16.45	Ауд. А-100
<b>Пятница, 28 января</b>		
ШКОЛА – СЕМИНАР <b>«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»</b>	10.00-10.40	Ауд. А-100
СПЕЦИАЛЬНАЯ СЕССИЯ "МАТЕРИАЛЫ К ОБСУЖДЕНИЮ"	10.50 –11.30	Ауд. А-100
СЕКЦИЯ 9 <i>НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ, РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ И УПРАВЛЕНИЯ. V</i>	11.30 –13.00	Ауд. А-100
Обед	13.00 –14.00	
СЕКЦИЯ 10 <i>НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПАРАДИГМЫ И АРХИТЕКТУРЫ: ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ, ОБУЧЕНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ. III</i>	14.00 –16.00	Ауд. А-100
<b>ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ</b>	16.00	Ауд. А-100

**ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ**

Председатель — Президент НИЯУ МИФИ Оныкий Б.Н.  
Акад. РАН Бетелин В.Б. (НИИСИ РАН, Москва)  
Акад. РАН Евтушенко Ю.Г. (Вычислительный центр РАН, Москва)  
Акад. РАН Коровин С.К. (МГУ, Институт системного анализа РАН, Москва)  
Зам. председателя — Петровский А.Н. (НИЯУ МИФИ)  
Сопредседатели: Мишулина О.А. (НИЯУ МИФИ)  
Тюменцев Ю.В. (МАИ)  
Храмов А.А. — НИЯУ МИФИ  
Шолохов А.Ю. — НИЯУ МИФИ  
Ученый секретарь — Бесхлебнова Г.А. (НИИСИ РАН, Москва)

**ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ**

Председатель — Крыжановский Б.В., чл.-кор. РАН (НИИСИ РАН, Москва)  
Зам. председателя — Дунин-Барковский В.Л. (НИИСИ РАН, Москва)  
Зам. председателя — Редько В.Г. (НИИСИ РАН, Москва)  
Анохин К.В., чл.-кор. РАН — Институт нормальной физиологии РАНН, Москва  
Введенский В.Л. — Российский научный центр «Курчатовский институт», Москва  
Голово В.А. — Брестский государственный технический университет,  
Республика Беларусь  
Ежов А.А. — ТРИНИТИ, Троицк, Московская обл.  
Жданов А.А. — Институт точной механики и вычислительной техники  
им. С.А. Лебедева РАН, Москва  
Иваницкий А.М., чл.-кор. РАН — Институт высшей нервной деятельности и  
нейрофизиологии РАН, Москва  
Каганов Ю.Т. — МГТУ им. Н.Э. Баумана  
Казанович Я.Б. — Институт математических проблем биологии РАН, Пушкино,  
Московская обл.  
Литинский Л.Б. — НИИСИ РАН, Москва  
Макаренко Н.Г. — Главная астрономическая обсерватория РАН, Пулково,  
Санкт-Петербург  
Максимов В.В. — Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича  
РАН, Москва  
Мишулина О.А. — НИЯУ МИФИ  
Нечаев Ю.И. — Государственный морской технический университет,  
Санкт-Петербург  
Прохоров Д.В. — Toyota Technical Center, USA  
Рудаков К.В., чл.-кор. РАН — Вычислительный центр РАН, Москва  
Самарин А.И. — НИИ нейрокибернетики им. А.Б. Когана  
Южного федерального университета, Ростов-на-Дону  
Терехов С.А. — ООО "Нейрок Техсофт", Троицк, Московская обл.  
Тюменцев Ю.В. — МАИ  
Ушаков В.Л. — НИЯУ МИФИ  
Фролов А.А. — Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии  
РАН, Москва  
Шумский С.А. — Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва  
Яхно В.Г. — Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород

**Список организаций, представленных на конференции  
НЕЙРОИНФОРМАТИКА – 2011**

**Российская академия наук**

1. Вычислительный центр РАН, Москва
2. Главная астрономическая обсерватория РАН, Санкт-Петербург
3. Институт автоматизации и процессов управления ДВО РАН, Владивосток
4. Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва
5. Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН, Новосибирск
6. Институт математических проблем биологии РАН, Пущино
7. Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, Москва
8. Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород
9. Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН, Москва
10. Институт системного анализа РАН, Москва
11. Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, Пущино
12. Институт точной механики и вычислительной техники им. С.А. Лебедева РАН, Москва
13. Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, Новосибирск
14. Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург
15. Конструкторско-технологический институт вычислительной техники СО РАН, Новосибирск
16. Научно-исследовательский институт нормальной физиологии им. П.К. Анохина РАМН, Москва
17. Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, Москва
18. Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург
19. Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва

**Учебные организации**

20. Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, Уфа
21. Военная академия ракетных войск стратегического назначения им. Петра Великого, Москва
22. Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского, Санкт-Петербург
23. Воронежский государственный педагогический университет
24. Вятский государственный университет, Киров
25. Государственный морской технический университет, Санкт-Петербург
26. Дальневосточный государственный университет, Владивосток
27. Казанский (Приволжский) федеральный университет
28. Калужский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана
29. Международный университет природы, общества и человека «Дубна», Дубна
30. Московская государственная академия тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова

31. Московский авиационный институт (государственный технический университет)
32. Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
33. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
34. Московский энергетический институт (технический университет)
35. Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва
36. Нижегородская государственная медицинская академия
37. Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева
38. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород
39. Новосибирский государственный университет
40. Обнинский государственный технический университет атомной энергетики, филиал НИЯУ МИФИ, Калужская обл.
41. Пензенский государственный педагогический университет им. В.Г. Белинского
42. Саратовский государственный университет им. Н.Г.Чернышевского
43. Санкт-Петербургский государственный университет
44. Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича
45. Санкт-Петербургский государственный политехнический университет
46. Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»
47. Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева, Красноярск
48. Сургутский государственный университет
49. Таганрогский технологический институт Южного федерального университета
50. Тверской государственный технический университет
51. Томский политехнический университет
52. Уфимский государственный авиационный технический университет
53. Филиал Всероссийского заочного финансово-экономического института, Уфа
54. Филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета, Стерлитамак
55. Южно-Уральский государственный университет, Челябинск
56. Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

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

57. Всероссийский центр мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера МЧС России, Москва
58. Институт космических и информационных технологий Сибирского федерального университета, Красноярск
59. Лаборатория информационных технологий «НооЛаб», Новосибирск

60. Научно-исследовательский институт нейрокибернетики им. А.Б. Когана Южного федерального университета, Ростов-на-Дону
61. Институт проблем управления РАН им.В.А. Трапезникова, Москва
62. Научно-исследовательский радиофизический институт, Нижний Новгород
63. НИИ неотложной детской хирургии и травматологии, Москва
64. НИИ ядерной физики им. Д.В. Скобельцына МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва
65. ООО «Нейрок Техсофт», Троицк, Московская обл.
66. ООО «Мегапьютер Интеллидженс», Москва
67. Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова, Санкт-Петербург
68. Российский научный центр «Курчатовский институт», Москва
69. Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований (ТРИНИТИ)
70. Центр материаловедения и ресурса, Москва
71. Центр системного консультирования и обучения "Synergia", Санкт-Петербург

#### **Зарубежные организации**

72. Central Washington University, Ellensburg, USA
73. Harvard University, Air Force Research Laboratory, USA
74. Krasnow Institute for Advanced Study George Mason University, USA
75. Técnicas de Investigación Hidrogeológica S.A., Madrid, España
76. The Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, USA
77. Toyota Technical Center, USA
78. Université Paris Est Créteil, France
79. Université René Descartes, Paris, France
80. Брестский государственный технический университет, Республика Беларусь
81. Восточноукраинский национальный университет им. В. Даля, Луганск, Украина
82. Днепропетровский национальный университет им О. Гончара, Украина
83. Институт проблем математических машин и систем НАН Украины, Киев
84. Институт технической механики НАН Украины и НКА Украины, Днепропетровск
85. Киевский национальный университет им. Тараса Шевченко, Украина
86. Киевский политехнический университет, Украина
87. Международный научно-учебный центр информационных технологий и систем НАН Украины, Киев, Украина
88. Минский государственный высший авиационный колледж, Республика Беларусь
89. Национальный авиационный университет, Киев, Украина
90. Национальный лесотехнический университет Украины, Львов
91. Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси, Минск
92. Одесский национальный политехнический университет, Украина
93. Украинский государственный химико-технологический университет, Днепропетровск, Украина
94. Харьковский национальный университет радиоэлектроники, Украина

**ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ  
ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ  
ПРИГЛАШЕННЫЕ ДОКЛАДЫ**

**Понедельник, 24 января 11.00-13.00**

Актный зал

1. ALEXEI SAMSONOVICH

*Krasnow Institute for Advanced Study George Mason University, USA*

**Когнитивные архитектуры как новая парадигма в моделировании мозга и мышления**

2. Л.А. СТАНКЕВИЧ

*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет*

**Моделирование когнитивных процессов с использованием роботов и нейроморфных средств**

**Понедельник, 24 января 14.00-18.00**

Актный зал

3. Т.В. ЧЕРНИГОВСКАЯ

*Санкт-Петербургский государственный университет*

*Российский научный центр «Курчатовский институт», НБИК-центр, Москва*

**Ментальный лексикон: запутались в сетях?**

4. KECHEN ZHANG

*The Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, USA*

Neural mechanisms of path integration

**Кофе-брейк 15.45 – 16.15**

5. Л. Н. ПОДПЛАДЧИКОВА

*Научно-исследовательский институт нейрокибернетики им. А.Б. Козана*

*Южного федерального университета, Ростов-на-Дону*

**Нейроинформационный подход к исследованию нейронных и системных механизмов зрительного восприятия**

6. А.Ю. СИМОНОВ, А.С. ПИМАШКИН, Е.А. КОРЯГИНА, И.С. ПРОКИН,  
В.И. МИРОНОВ, И.А. КАСТАЛЬСКИЙ, С.А. САВИХИН, А.Б. ТЕРЕНТЬЕВ, Д.И. ИУДИН,  
И.В. МУХИНА, В.Б. КАЗАНЦЕВ

*Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород*

*Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского*

*Нижегородская государственная медицинская академия*

**Эффекты сетевой сигнализации в моделях спонтанно развивающихся нейрональных сетей в диссоциированных культурах клеток мозга**

**ШКОЛА-СЕМИНАР  
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИНФОРМАТИКИ»**

**Вторник, 25 января 10.00-12.30**

Аудитория А-100

Председатель:

ТЮМЕНЦЕВ Юрий Владимирович, к.т.н.

1. М.С. БУРЦЕВ

*Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, Москва*  
**В поисках интеллекта**

2. Ю.Р. ЦОЙ

*Томский политехнический университет*  
**Нейроэволюционные алгоритмы и сложные адаптивные системы**

3. М.Н. ВАЙНЦВАЙГ

*Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН, Москва*  
**Обучение управлению поведением в мире объектов пространства-времени**

**Четверг, 27 января 10.00-11.30**

Аудитория А-100

Председатель:

ЛИТИНСКИЙ Леонид Борисович, к.ф.-м.н.

4. М. ШИБЗУХОВ

*Всероссийский центр мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера МЧС России, Москва*  
**Некоторые вопросы теоретической нейроинформатики**

5. Н.Г. МАКАРЕНКО

*Главная астрономическая обсерватория РАН, Санкт-Петербург*  
**Топология и данные**

**Пятница, 28 января 10.00-10.40**

Аудитория А-100

Председатель:

КАЗАНОВИЧ Яков Борисович, к.ф.-м.н.

6. И.Г. СИЛЬКИС

*Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва*  
**Роль нейронной цепи кора-базальные ганглии-таламус-кора в обработке зрительной информации**

**СПЕЦИАЛЬНАЯ СЕССИЯ "МАТЕРИАЛЫ К ОБСУЖДЕНИЮ"**

**Пятница, 28 января 10.50-11.30**

Аудитория А-100

Г.С. ВОРОНКОВ

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова*  
**Зеркальные преобразования топографических проекций полей зрения:  
Роль инверсии сетчатки и перекрестов зрительных волокон**

**СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ 1****Вторник, 25 января****12.30 – 13.00**

Холл аудитории А-100

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

**НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ,  
РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ И УПРАВЛЕНИЯ. I**

## 1. А.И. ЛОСКУТОВ

*Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского, Санкт-Петербурге  
rujenz@mail.ru***Синтез сокращённой программы испытаний сложных объектов на основе решения двухкритериальной оптимизационной задачи динамической нейронной сети**

## 2. В.М. БУЯНКИН, С.М. ГОМЕНЮК

*Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана  
Viktor-Buyankin@yandex.ru***Разработка методики синтеза нейропрогнозирующей идентификации статических и динамических характеристик сложных технологических установок с использованием ансамбля нейронных сетей**

## 3. М.М. МЫСЫК

*Национальный лесотехнический университет Украины, Львов  
mmysyk@i.ua***Нейронная сеть для оптимизации последовательностей номинальных производительностей оборудования автоматизированных производственных систем**

## 4. А.А. ШИРМА

*Воронежский государственный педагогический университет  
escriptum@mail.ru***Нейросетевая аппроксимация векторных объектов кривыми Безье**

## 5. А.Р. ИСХАКОВ, Р.М. АСАДУЛЛИН

*Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, Уфа  
intellab@mail.ru***Технология нейросетевой предобработки цветных картографических материалов**

## 6. К.А. МИЛОВА

*Пензенский государственный педагогический университет им. В.Г. Белинского  
heidin@mail.ru***Оценка состояний хирургических больных торакального профиля средствами нейронных сетей**

## 7. В.С. ХАНДЕЦКИЙ, А.А. ВАЛЮХ

*Днепропетровский национальный университет им. О. Гончара, Украина  
valiuh@gmail.com, v.khandetsky@gmail.com***Алгоритм адаптивной цифровой фильтрации на основе нейронной сети**

8. А.С. ШЕЛУДЬКО, В.И. ШИРЯЕВ

*Южно-Уральский государственный университет, Челябинск  
vis@prima.susu.ac.ru*

**Построение ортогонального разложения хаотического процесса**

9. Е.В. ПОРХУН

*Киевский национальный университет им. Тараса Шевченко, Украина  
elena\_porkhun@mail.ru*

**Определение числа кластеров в задаче кластеризации объектов с помощью нейронной сети Кохонена**

10. С.В. АНФИЛЕЦ, В.В. КАСЬЯНИК, В.Н. ШУТЬ

*Брестский государственный технический университет, Республика Беларусь  
lucking@mail.ru*

**Оценка эффективности светофорного регулирования на перекрёстке при использовании адаптивного управления на основе нейросетевого прогнозирования транспортных потоков**

11. Н.С. БЕЛЛЮСТИН, А.А. ТЕЛЬНЫХ, Ю.В. ТИХОМИРОВ, О.В. ШЕМАГИНА, А.Н. ЯШИНА

*Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород  
Научно-исследовательский радиофизический институт, Нижний Новгород  
Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева  
nbell@awp.nnov.ru*

**Новый метод прогнозирования мощных солнечных вспышек по последовательности изображений диска Солнца в различных частотных диапазонах**

12. Л.И. ГРЕЧИХИН<sup>1</sup>, И.П. ШУМСКИЙ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Минский государственный высший авиационный колледж, Республика Беларусь

<sup>2</sup>ООО «Резула», Минск, Республика Беларусь

*gretchihin@yandex.ru*

**Автоматическая идентификация цифровых изображений с применением сложной нейронной сети**

## СЕКЦИЯ 1

**Вторник, 25 января**

**14.00 – 15.45**

Аудитория А-100

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

**НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПАРАДИГМЫ И АРХИТЕКТУРЫ:**

**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ, ОБУЧЕНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ. I**

13. А.П. КАРПЕНКО, Д.А. МООР, Д.Т. МУХЛИСУЛЛИНА

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана  
dmitry\_moor@mail.ru*

**Нейросетевая, нечеткая и нейро-нечеткая аппроксимация в задаче многокритериальной оптимизации**

14. А.В. ШКЛОВЕЦ, Н.Г. АКСАК

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники, Украина  
ahak@kture.kharkov.ua*

**Метод аппроксимации сплайнами минимальной длины линейных карт  
Кохонена для визуализации многомерных данных**

15. Я.М. КАРАНДАШЕВ, Б.В. КРЫЖАНОВСКИЙ, Л.Б. ЛИТИНСКИЙ

*Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, Москва  
ya\_rad\_wsem@mail.ru, kryzhanov@mail.ru, litin@mail.ru*

**Обобщение модели Хопфилда и статфизический подход: основное уравнение**

16. В.Д. КОШУР, К.В. ПУШКАРЕВ

*Институт космических и информационных технологий Сибирского федерального  
университета, Красноярск  
VKoshur@sfu-kras.ru*

**Глобальная оптимизация на основе нейросетевой аппроксимации  
инверсных зависимостей**

17. Ю.С. МАСЛЕННИКОВА, В.В. БОЧКАРЕВ

*Казанский (Приволжский) федеральный университет  
yuliams1@gmail.com*

**Нелинейные порядковые статистики на основе нейронных сетей**

18. Л.Г. КОМАРЦОВА, Ю.Н. ЛАВРЕНКОВ

*Калужский филиал МГТУ им. Н. Э. Баумана  
rolikarp1@rambler.ru*

**Решение задачи маршрутизации на основе нейросетевых  
и иммунологических алгоритмов**

19. О.А. ДУНАЕВА

*Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова  
Olga.yaroslavl@rambler.ru*

**О реализации классических нейронных архитектур  
на основе импульсных нейронов**

## СЕКЦИЯ 2

**Вторник, 25 января**

**16.00 – 17.45**

Аудитория А-100

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

**НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ,  
РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ И УПРАВЛЕНИЯ. II**

20. А.М. ВУЛЬФИН, А.И. ФРИД

*Уфимский государственный авиационный технический университет  
vulfin.alexey@gmail.com*

**Нейросетевая система диагностики узла технологического комплекса  
приема-сдачи нефти**

21. А.А. МЕКЛЕР, Д.Р. ШВАРЦ  
*Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций  
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича  
mekler@yandex.ru*

**Выбор переменных для наиболее качественной классификации объектов**

22. Е.А. АРСИРИЙ, С.Г. АНТОЩУК, Т.В. ГРОЙСМАН  
*Одесский национальный политехнический университет, Украина  
arsiriy@te.net.ua*

**Повышение эффективности обучения многослойного перцептрона при классификации гидродинамических структур**

23. А.А. ЕГОРОВ, В.С. МИКШИНА  
*Сургутский государственный университет  
vdnii@rambler.ru*

**Применение вероятностных нейронных сетей для решения задачи классификации в хирургии**

24. А.И. ПОЛОУС, М.Г. ЛУКИНА, С.Е. МОРОЗОВ  
*Военная академия ракетных войск стратегического назначения им. Петра Великого,  
Москва*

*Московская государственная академия тонкой химической технологии  
им. М.В. Ломоносова  
marialukina2004@mail.ru, smorozoff@list.ru*

**Диагностирование летательного аппарата на основе нейронных сетей**

25. В.А. ГОЛОВКО, Г.Ю. ВОЙЦЕХОВИЧ, А.С. МАСТЫКИН  
*Брестский государственный технический университет, Республика Беларусь  
papster@tut.by*

**Нейросетевые подходы в дифференциальной диагностике подтипов транзиторных ишемических атак**

26. Л.Ю. ВОЙЦЕХОВИЧ, В.А. ГОЛОВКО, КУРОШ МАДАНИ  
*Брестский государственный технический университет, Республика Беларусь  
Université Paris Est Créteil, France  
vspika@rambler.ru, gva@bstu.by, madani@u-pec.fr*

**Применение мультиагентной системы с нейросетевым классификатором для выявления атак в трафике ТСП/Р**

### СЕКЦИЯ 3

**Среда, 26 января**

**10.00 – 12.30**

Аудитория А-100

Председатель: УШАКОВ Вадим Леонидович, к.б.н.

#### **СИСТЕМНАЯ БИОФИЗИКА. I**

27. С.Л. ШИШКИН<sup>1,2</sup>, И.П. ГАНИН<sup>2</sup>, А.А. НИКОЛАЕВ<sup>1</sup>, А.Я. КАПЛАН<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва*

<sup>2</sup>*Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова  
sergshishkin@mail.ru*

**Психофизиологические и вычислительные перспективы использования компонента N1 мозговых потенциалов в интерфейсе мозг-компьютер «на волне Р300»**

28. А.Н. ПОКРОВСКИЙ  
*Санкт-Петербургский государственный университет*  
*anpokr@petrodvoretz.spb.ru*  
**Возможность восстановления синаптических токов по вызванным потенциалам коры мозга**
29. Е.Е. ГРИГОРЬЕВА, Г.З. МИХАЙЛОВА, Р.Ш. ШТАНЧАЕВ  
*Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, Пущино*  
*grigorieva2003@mail.ru*  
**Регуляция активности деафферентированных нейронов на фоне сенсорных нагрузок**
30. Н.Ю. ЦАПЛИНА, Н.А. КОКАНОВА  
*Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, Пущино*  
*aci8@rambler.ru*  
**Стабилизация структуры маутнеровских нейронов при перекрестной адаптации к сенсорным стимуляциям**
31. Н.А. КОКАНОВА, Н.Ю. ЦАПЛИНА, Г.З. МИХАЙЛОВА, Р.Ш. ШТАНЧАЕВ  
*Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, Пущино*  
*kokanchik@rambler.ru*  
**Влияние тренировочных стимуляций и аппликации экзогенного дофамина на структуру и функцию маутнеровских нейронов с экспериментально индуцированным в них амилоидозом**
32. В.Л. УШАКОВ<sup>1</sup>, В.М. ВЕРХЛЮТОВ<sup>2</sup>, П.А. СОКОЛОВ<sup>1</sup>, М.В. УБЛИНСКИЙ<sup>1</sup>, А.В. ПЕТРЯЙКИН<sup>3</sup>, Т.А. АХАДОВ<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва*  
<sup>2</sup>*Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва*  
<sup>3</sup>*НИИ неотложной детской хирургии и травматологии, Москва*  
*VLUshakov@mephi.ru*  
**Комплексная реакция структур мозга при просмотре и представлении показанных действий по данным фМРТ**
33. Е.Ю. ПАРНЫШКОВА, Е.Н. БЕЗГИНА, Л.Л. ПАВЛИК, В.П. ЛАВРОВСКАЯ, Д.А. МОШКОВ  
*Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, Пущино*  
*scroll\_live@rambler.ru*  
**Использование обнаруженного цитоскелетного механизма взаимодействия дофамина с нейронами в разработке подхода к онкотерапии**

## НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ. I

34. Ю.А. ПРОКОПЧУК  
*Институт технической механики НАН Украины и НКА Украины*  
*Украинский государственный химико-технологический университет,*  
*Днепропетровск*  
*itk3@ukr.net*  
**Модели структур виртуальной сплошной среды когнитивных динамических систем**

35. ВВЕДЕНСКИЙ В.Л.

*Российский научный центр «Курчатовский институт», Москва  
vvedensky@imp.kiae.ru*

**Двумерное множество глаголов русского языка**

36. М.В. КИСЕЛЕВ

*ООО «Мегапьютер Интеллидженс», Москва  
mkiselev@megaputer.ru*

**Самопроизвольное формирование механизмов кратковременной памяти в стабилизирующихся импульсных нейронных сетях**

## СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ 2

**Среда, 26 января 12.30 – 13.00**

Холл аудитории А-100

Председатель: УШАКОВ Вадим Леонидович, к.б.н.

### СИСТЕМНАЯ БИОФИЗИКА. II

37. **А.Л. МИКАЭЛЯН**, А.Н.ПАЛАГУШКИН, С.А.ПРОКОПЕНКО, А.П.СЕРГЕЕВ  
*Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, Москва  
iont.niisi@gmail.com*

**Плазмонные наноструктуры для биофизических сенсоров**

38. К.Н. ДУДКИН, И.В. ЧУЕВА

*Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург  
cognition@pavlov.infran.ru*

**Целеустремлённое условно-рефлекторное поведение – результат взаимодействия сенсорных, когнитивных и управляющих процессов**

### НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ. II

39. В.С. РОСТОВЦЕВ, Г.А. ЧИСТЯКОВ

*Вятский государственный университет, Киров  
rostov\_kirov@mail.ru*

**Моделирование гибридной интеллектуальной системы**

40. Б.А. БОГАТЫХ

*Обнинский государственный технический университет атомной энергетики,  
филиал НИЯУ МИФИ, Калужская обл.  
bogboris@yandex.ru*

**Фрактально-голографический конструктор и природа сознания**

41. А.В. ЕЛАШКИНА, А.С. НЕВЕРОВ, А.В. НЕЧИПОРЕНКО, П.Н. СМЕРТИН

*Лаборатория информационных технологий «НооЛаб», Новосибирск  
elashkina@noolab.ru*

**Новая парадигма искусственного интеллекта (постановка задачи)**

42. В.В. ЛАВРОВ, А.В. РУДИНСКИЙ  
*Центр системного консультирования и обучения "Synergia", Санкт-Петербурга  
Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербурга  
vasilylavrov@yandex.ru*

**Гетерогенный нейронный модуль и робастность процесса опознания  
фрагментарных зрительных образов**

43. Г.П. ВИНОГРАДОВ, А.А. МАЛЬКОВ  
*Тверской государственный технический университет  
wgp272ng@mail.ru, kja227@list.ru*

**Построение семантического хранилища документов по запросу  
пользователя на основе применения нейросетей**

44. А. В. КОРШАКОВ  
*Российский научный центр «Курчатовский институт», Москва  
korshakov\_av@mail.ru*

**Использование простейших алгоритмов для распознавания сигналов**

45. Е.Е. ВИТЯЕВ<sup>1,2</sup>, Л.И. ПЕРЛОВСКИЙ<sup>3</sup>, Б.Я. КОВАЛЕРЧУК<sup>4</sup>, С.О. СПЕРАНСКИЙ<sup>2</sup>  
*<sup>1</sup>Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН, Новосибирск  
vityaev@math.nsc.ru*

*<sup>2</sup>Новосибирский государственный университет  
netid@ya.ru*

*<sup>3</sup>Harvard University, Air Force Research Laboratory, USA  
leonid@seas.harvard.edu*

*<sup>4</sup>Central Washington University, Ellensburg, USA  
borisk@cwu.edu*

**Вероятностная динамическая логика мышления и познания**

46. А.В. МЫШЕВ  
*Обнинский государственный технический университет атомной энергетики,  
филиал НИЯУ МИФИ, Калужская обл.  
mishhev@iate.obninsk.ru*

**Виртуальная модель активной памяти как прототип информационной  
модели нейросети**

#### **АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. I**

47. Г.М. СЕРГИЕВСКИЙ  
*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва  
latemmerphi@yandex.ru*

**Моделирование обучения с учителем на основе методов индуктивного синтеза  
программ**

48. Ю.В. НОВОСЁЛОВ  
*Московский энергетический институт (технический университет)  
NovoselovA500@yandex.ru*

**Диагностика технологического объекта на основе мультиагентного подхода с  
использованием подкрепленного обучения**

**СЕКЦИЯ 4****Среда, 26 января****14.00 – 15.30**

Аудитория А-100

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

**АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. II**

49. В.М. КУРЕЙЧИК, О.Б. ЛЕБЕДЕВ

*Таганрогский технологический институт Южного федерального университета  
kur@tsure.ru, lbk@tsure.ru***Алгоритмы решения задач на графах на основе метода муравьиной колонии**

50. Б.К. ЛЕБЕДЕВ, В.Б. ЛЕБЕДЕВ

*Таганрогский технологический институт Южного федерального университета  
lbk@tsure.ru***Покрытие на основе метода роя частиц**

51. А.Г. КОВАЛЬ

*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва  
anton-riot@ya.ru***Модель поведения взаимодействующих агентов**

52. И.Н. СУКОНКИН

*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва  
chaosstruct@gmail.com***Метод сегментации временного ряда поведенческих характеристик лабораторного животного в биологическом эксперименте**

53. Л.Л. БЕСЧАСТНЫЙ, О.А. МИШУЛИНА

*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва  
lbeschastny@gmail.com, mishulina@gmail.com***Применение динамической нейросетевой модели для сегментации временных рядов в биологических экспериментах**54. М. А. КОМАРОВ<sup>1</sup>, Г. В. ОСИПОВ<sup>1</sup>, М. С. БУРЦЕВ<sup>2,3</sup><sup>1</sup>*Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского,  
Нижний Новгород*<sup>2</sup>*Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, Москва*<sup>3</sup>*Научно-исследовательский институт нормальной физиологии им. П.К. Анохина  
РАМН, Москва**takomar@mail.ru***Модель функциональных систем на основе сети нелинейных динамических элементов**

**СЕКЦИЯ 5****Среда, 26 января 15.30 – 17.00**

Аудитория А-100

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

**НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ,  
РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ И УПРАВЛЕНИЯ. III**

55. С.А. ГОРБАТКОВ, И.И. БЕЛОЛИПЦЕВ, С.А. ФАРХИЕВА  
*Филиал Всероссийского заочного финансово-экономического института, Уфа*  
*sagor@ufanet.ru, red7315@gmail.com, ok-xi@yandex.ru*  
**Приближенный метод байесовской регуляризации и двухступенчатая оценка адекватности гибридной нейросетевой модели налогового контроля**

56. И.О. КОЛОТУХИН  
*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова*  
*ilja.kolot@yandex.ru*  
**Моделирование переменного синаптического взаимодействия нейронных клеточных автоматов**

57. О. А. МИШУЛИНА<sup>1</sup>, М.Б. БАКИРОВ<sup>2</sup>, И. А. КРУГЛОВ<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва*  
<sup>2</sup>*Центр материаловедения и ресурса, Москва*  
*mishulina@gmail.com, testm@orc.ru, i-kruglov@yandex.ru*  
**Анализ точности нейросетевого решения задачи восстановления механических характеристик металла**

58. Ю.Н. КУЛЬЧИН, Е.В. ЗАКАСОВСКАЯ  
<sup>1</sup>*Институт автоматизации и процессов управления ДВО РАН, Владивосток*  
<sup>2</sup>*Дальневосточный государственный университет, Владивосток*  
*director@iacp.dvo.ru, zakasovskaya@inbox.ru*  
**Нейросетевые конструкции для распределенных волоконно-оптических измерительных систем**

59. Н.А. КОЖИХОВА, В.И. ШИРЯЕВ  
*Южно-Уральский государственный университет, Челябинск*  
*vis@prima.susu.ac.ru*  
**Нейронные сети и задача прогнозирования коротких хаотических рядов**

60. А..Н. ЧЕРНОДУБ, Д.В. НОВИЦКИЙ, Д.А. ДЗЮБА  
*Институт проблем математических машин и систем НАН Украины, Киев*  
*a.chernodub@gmail.com*  
**Прогнозирование временных рядов на основе одиночных нейронных сетей и комитетов нейронных сетей: сравнительный эксперимент**

**РАБОЧЕЕ СОВЕЩАНИЕ****«ПОДХОДЫ К МОДЕЛИРОВАНИЮ МЫШЛЕНИЯ»****Среда, 26 января 17.00-19.00**

Аудитория А-100

Руководители совещания: В.Л. ДУНИН-БАРКОВСКИЙ, В.Г. РЕДЬКО, В.Г. ЯХНО

**СЕКЦИЯ 6****Четверг, 27 января****11.30 – 12.30**

Аудитория А-100

Председатель: ДУНИН-БАРКОВСКИЙ Виталий Львович, д.ф.-м.н.

**НЕЙРОБИОЛОГИЯ. I**61. А.Ю. БУЧИН<sup>1</sup>, С. РИАБЛАН<sup>2</sup>, А. РОТ<sup>2</sup>, М. ХОЙЗЕР<sup>2</sup>, Б. ГУТКИН<sup>3</sup><sup>1</sup>Физико-технический институт им. Иоффе, Санкт-Петербург<sup>2</sup>Ecole Normale Supérieure, Group of Neural Theory, Paris<sup>3</sup>Wolfson institute for biomedical research, University College, London  
anat.buchin@gmail.com**Бистабильность и подавление сложным стимулом клеток Пуркинье**62. А.В. ЧИЖОВ<sup>1</sup>, Е.Ю. СМИРНОВА<sup>1,2</sup>, И.Н. КАРАБАСОВ<sup>3</sup>, А.Ю. СИМОНОВ<sup>3</sup>,  
Д. МАРИНАЦЦО<sup>4</sup>, А. ШРАМ<sup>4</sup>, Л.Дж. ГРЭМ<sup>4</sup><sup>1</sup>Физико-технический институт им. А.Ф.Иоффе РАН, Санкт-Петербург<sup>2</sup>Санкт-Петербургский государственный университет<sup>3</sup>Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского<sup>4</sup>Université René Descartes, Paris, France

anton.chizhov@mail.ioffe.ru

**Динамика спайковых порогов объясняет способность нейрона делить**63. Е.Ю. СМИРНОВА<sup>1,2</sup>, А.Ю. СИМОНОВ<sup>3</sup>, И.Н. КАРАБАСОВ<sup>3</sup><sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный университет<sup>2</sup>Физико-технический институт им. А.Ф.Иоффе РАН, Санкт-Петербург<sup>3</sup>Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского

elena.smirnova@mail.ioffe.ru, karabasov@neuro.nnov.ru, simonov@neuro.nnov.ru

**Влияние синаптической проводимости на спайковую активность нейрона**

64. В.В. КРАВЧЕНКО, Р.А. ТИКИДЖИ-ХАМБУРЬЯН

Научно-исследовательский институт нейрокибернетики им. А.Б. Когана Южного  
федерального университета, Ростов-на-Дону

vkravchenko86@gmail.com, rth@nisms.krinc.ru

**Исследование одномерного распределения концентраций кальмодулин -  
кальциевых комплексов с учётом локальной диффузии****СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ 3****Четверг, 27 января****12.30 – 13.00**

Холл аудитории А-100

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

**НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПАРАДИГМЫ И АРХИТЕКТУРЫ:****ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ, ОБУЧЕНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ. II**

65. В.Н. ШАЦ

Независимый исследователь, Санкт – Петербург

vnash@mail.ru

**Вычислительная модель модуля нервной системы**

66. В.В. ЦЫГАНОВ

*Институт проблем управления РАН им.В.А. Трапезникова, Москва  
bbc@ipu.rssi.ru*

**Самоорганизация нейронных сетей, ансамблей и комплексов**

67. С.В. АЛЕШИН, Г.В. ШАБАРШИНА

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова  
fktiby@yandex.ru, shegeve@yandex.ru*

**Применение сети модулей AW3-нейронов для решения задачи ассоциативной памяти**

68. Г.А. ЛЕГКОВ

*Киевский политехнический университет, Украина  
legkov@inbox.ru*

**Ограниченные возможности разбиений, заложенных в основу позиционных систем счисления и моделирование нейронных сетей**

69. В.Н. АЗАРСКОВ, Л.С. ЖИТЕЦКИЙ, С.А. НИКОЛАЕНКО

*Национальный авиационный университет, Киев, Украина  
Международный научно-учебный центр информационных технологий и систем  
НАН Украины, Киев*

*azarskov@nau.edu.ua, golid@i.ua, s\_nikolaenko@ukr.net*

**О сходимости стандартных алгоритмов последовательного обучения нейросетевых моделей в нестохастической среде**

70. Д.В. МАЛУХИН, В.В. ТЫНЧЕНКО

*Сибирский государственный аэрокосмический университет  
имени академика М.Ф. Решетнева, Красноярск  
maluhindv@mail.ru*

**О влиянии способа организации очереди обучающих векторов на качество формирования самоорганизующихся карт Кохонена**

71. В.А. ШАБАРШИН

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова  
falemnderit@yandex.ru*

**Асимптотический анализ уравнения альтернативной модели импульсного нейрона с запаздыванием**

72. Г.А. ПРОКОПОВИЧ

*Объединённый институт проблем информатики НАН Беларуси, Минск  
smartrobo@tut.by*

**Нейроподобный блок памяти для интеллектуальных автономных систем**

73. Г.А. ПРОКОПОВИЧ

*Объединённый институт проблем информатики НАН Беларуси, Минск  
smartrobo@tut.by*

**Гетероассоциативный способ записи, хранения и обработки информации**

**СЕКЦИЯ 7****Четверг, 27 января****14.00 – 15.00**

Аудитория А-100

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

**НЕЙРОБИОЛОГИЯ. II**

74. Е.Ю. СИТНИКОВА, А.А. КОРОНОВСКИЙ, А.Е. ХРАМОВ

*Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва  
Саратовский государственный университет им. Н.Г.Чернышевского  
jenia-s@mail.ru***Электрографические корреляты абсанс-эпилепсии и состояния “судорожной готовности” (по данным вейвлетного анализа)**

75. С.А. КОЖУХОВ, Н.А. ЛАЗАРЕВА

*Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва  
serik1987@gmail.com***Анализ альфа- и бета-ритмов в динамике весовых характеристик рецептивных полей нейронов первичной зрительной коры кошки**

76. А.Л. ПРОСКУРА, И.А. МАЛАХИН, Т.А. ЗАПАРА, А.С. РАТУШНЯК

*Конструкторско-технологический институт вычислительной техники СО РАН,  
Новосибирск  
ratush@mail.ru***Информационные функции и молекулярные механизмы пластических реакций в нейронных системах**

77. Т.И. КОЛТУНОВА, Д.Г. ШАПОШНИКОВ, А.В. ДЬЯЧЕНКО, Л.Н. ПОДЛАДЧИКОВА

*Научно-исследовательский институт нейрокибернетики им. А.Б. Когана Южного  
федерального университета, Ростов-на-Дону  
t.koltunova@gmail.com***Индивидуальные особенности топологии осмотра изображений****СЕКЦИЯ 8****Четверг, 27 января****15.00 – 16.45**

Аудитория А-100

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

**НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ,  
РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ И УПРАВЛЕНИЯ. IV**78. А.В. КОВАЛЬЧУК<sup>2</sup>, С.А. ПОЛЕВАЯ<sup>1</sup>, А.Г. ХОБОТОВ<sup>2</sup>, С.Б. ПАРИН<sup>3</sup>,  
В.А. АНТОНЕЦ<sup>2</sup>, В.Г. ЯХНО<sup>2</sup><sup>1</sup>*Нижегородская государственная медицинская академия  
vostokov@appl.sci-nnov.ru*<sup>2</sup>*Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород  
aka.xzib1t@gmail.com*

<sup>3</sup>Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского  
*parins@mail.ru*

**Оптимизация слабоконтрастных изображений на основе психофизических функций**

79. М.Н. ГОЛУБЕВ

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова*  
*maksimgolubev@yandex.ru*

**Использование информации о цвете в алгоритме выделения лиц на базе бустинга**

80. Р.Ф. ГАБИТОВ

*Филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета, Стерлитамак*  
*Gabitoff@yandex.ru*

**Авторегрессионная нейронная сеть для модельно-предикативного управления многомерной печью прокалики катализаторов крекинга**

81. И.С. КНЯЗЕВА, Н.Г. МАКАРЕНКО, А.А. МЕКЛЕР<sup>1</sup>, Ю.М. ЗАБРОДСКАЯ<sup>2</sup>

*Главная астрономическая обсерватория РАН, Санкт-Петербург*  
*iknyazeva@gmail.com, ng-makar@mail.ru*

<sup>1</sup>*Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А.Бонч-Бруевича*  
*mekler@yandex.ru*

<sup>2</sup>*Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова, Санкт-Петербург*  
*zabrjulia@yandex.ru*

**Диагностика опухолей головного мозга методами интеллектуального анализа гистологических данных**

82. В.В. БЕРДНИК, Г.И. ГАЛЛЯМОВА

*Представительство компании Técnicas de Investigación Hidrogeológica S.A., Madrid, España, в г. Казань*  
*berdnik@pochta.ru*

**Моделирование переноса излучения в плоском слое на основе технологии нейронных сетей**

83. В.В. БЕРДНИК, В.А. ЛОЙКО

*Представительство компании Técnicas de Investigación Hidrogeológica S.A., Madrid, España, в г. Казань*  
*Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси*  
*berdnik@pochta.ru*

**Определение размеров сферических частиц по угловой зависимости рассеянного излучения методом нейронных сетей**

84. И.В. НУЙДЕЛЬ, С.А. ПОЛЕВАЯ<sup>1</sup>, М.Е. СОКОЛОВ, В.Г. ЯХНО

*Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород*  
<sup>1</sup>*Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского*  
*nuidel@appl-sci.nnov.ru*

**Модель однородной распределенной нейроноподобной среды в ряду известных нейроморфных моделей**

## СЕКЦИЯ 9

Пятница, 28 января11.30 – 13.00

Аудитория А-100

Председатель: ТЮМЕНЦЕВ Юрий Владимирович, к.т.н.

**НЕЙРОСЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ,  
РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ И УПРАВЛЕНИЯ. V**

85. А.В. ЕРМОЛЕНКО, А.А. КОЗЛИЧЕНКО, М.О. КОРЛЯКОВА

*Калужский филиал МГТУ им. Н.Э.Баумана**tkorlykova@yandex.ru***Формирование модели аппроксимации разрывной функции  
в нейросетевом базисе**

86. В.А. УЛЬШИН, Д.А. ЮРКОВ

*Восточноукраинский национальный университет им. В. Даля, Луганск, Украина**rusdma@rambler.ru***Нейросетевая система адаптивного управления нелинейным нестационарным  
объектом**

87. Л.А. СТАНКЕВИЧ, В.Г. КАПРАЛОВ, И.В. КЛОЧКОВ

*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет**Stankevich\_lev@inbox.ru***Нейроморфные средства для управления роботами**

88. М.С. ТАРКОВ

*Институт физики полупроводников СО РАН им. А.В. Ржанова, Новосибирск**tarkov@isp.nsc.ru***О вложении графов параллельных программ в графы распределенных  
вычислительных систем сетями Хопфилда**

89. В.Л. ЯКИМОВ, А.И. ЛОСКУТОВ, А.В. НАЗАРОВ

*Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского, Санкт-Петербурге**rujenz@mail.ru***Максимизация энтропии входов и выходов многослойной нейронной сети  
при моделировании процессов функционирования бортовой аппаратуры  
космического аппарата**

90. КЛИОНСКИЙ Д.М., БОЛЬШЕВ А.К, ГЕППЕНЕР В.В.

*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»**klio2003@list.ru, alexander@darkkey.name, geppener@mail.ru***Применение искусственных нейронных сетей в сетевых технологиях  
и интеллектуальном анализе данных**

## СЕКЦИЯ 10

**Пятница, 28 января****14.00 – 16.00**

Аудитория А-100

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

**НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПАРАДИГМЫ И АРХИТЕКТУРЫ:****ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ, ОБУЧЕНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ. III**

91. М.Ю. МАЛЬСАГОВ, М.В. КРЫЖАНОВСКИЙ

*Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, Москва  
Magomed.malsagov@gmail.com***Дискретизация матрицы в задаче бинарной оптимизации**

92. В.М. КРЫЖАНОВСКИЙ

*Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, Москва  
Vladimir.Krizhanovsky@gmail.com***Идентификация бинарных образов векторной нейронной сетью с мерой близости между состояниями нейронов**

93. А.П. КАРПЕНКО, З.О. СВИАНАДЗЕ

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана  
arkarpenko@mail.ru***Мета-оптимизация на основе самоорганизующихся карт Кохонена и генетического алгоритма**

94. Я.М. КАРАНДАШЕВ, Б.В. КРЫЖАНОВСКИЙ, Л.Б. ЛИТИНСКИЙ

*Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, Москва  
ya\_rad\_wsem@mail.ru, kryzhanov@mail.ru, litin@mail.ru***Обобщение модели Хопфилда и статфизический подход: общий случай**

95. А.Ю. ДОРОГОВ

*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»  
Vaksa2006@yandex.ru***Аналитический алгоритм обучения быстрых перестраиваемых преобразований**

96. Я.А. ТРОФИМОВ

*Международный университет природы, общества и человека «Дубна», Дубна  
yaruslav.trofimov@gmail.com***Анализ свойств операторов логического базиса полигауссовских искусственных нейронных сетей**

97. А.Г. ГУЖВА, С.А. ДОЛЕНКО, И.Г. ПЕРСИАНЦЕВ

*НИИ ядерной физики им. Д.В. Скобельцына МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва  
por43@rambler.ru, dolenko@srd.sinp.msu.ru***Методика построения нейросетевой модели на основе синтеза алгоритмов отбора существенных входных признаков**

98. Е.В. АРТЮХИНА, В.И. ГОРБАЧЕНКО

*Пензенский государственный педагогический университет им. В.Г. Белинского  
gorvi@mail.ru***Метод сопряженных градиентов для задачи наименьших квадратов и его применение для обучения весов радиальных базисных нейронных сетей при решении дифференциальных уравнений в частных производных**

## ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

- Samsonovich Alexei П1  
Zhang Kechen П4  
Азарсков В.Н. 69  
Аксак Н.Г. 14  
Алешин С.В. 67  
Антонец В.А. 78  
Антощук С.Г. 22  
Анфилец С.В. 10  
Арсирый Е.А. 22  
Артюхина Е.В. 98  
Асадуллин Р.М. 5  
Ахадов Т.А. 32  
Бакиров М. Б. 57  
Безгина Е.Н. 33  
Беллюстин Н.С. 11  
Белоплицев И.И. 55  
Бердник В. В. 82, 83  
Бесчастный Л.Л. 53  
Богатых Б.А. 40  
Большев А.К. 90  
Бочкарев В.В. 17  
Бурцев М. С. 54, Л1  
Бучин А. Ю. 61  
Буянкин В.М. 2  
Вайнцвайг М.Н. Л3  
Валюх А.А. 7  
Введенский В.Л. 35  
Верхлютов В.М. 32  
Виноградов Г.П. 43  
Витяев Е.Е. 45  
Воронков Г.С. С  
Войцехович Г.Ю. 25, 26  
Вульфен А.М. 20  
Габитов Р.Ф. 80  
Галлямова Г. И. 82  
Ганин И.П. 27  
Гелпенер В.В. 90  
Голово В.А. 25, 26  
Голубев М.Н. 79  
Гоменюк С.М. 2  
Горбатов С.А. 55  
Горбаченко В.И. 98  
Гречихин Л. И. 12  
Григорьева Е.Е. 29  
Гройсман Т.В. 22  
Грэм Л.Дж. 62  
Гужва А.Г. 97  
Гуткин Б. 61  
Дзюба Д.А. 60  
Доленко С.А. 97  
Дорогов А.Ю. 95  
Дудкин К.Н. 38  
Дунаева О.А. 19  
Дьяченко А.В. 77  
Егоров А.А. 23  
Елашкина А.В. 41  
Ермоленко А.В. 85  
Житецкий Л.С. 69  
Забродская Ю.М. 81  
Закасовская Е.В. 58  
Запара Т.А. 76  
Исхаков А.Р. 5  
Иудин Д.И. П6  
Казанцев В.Б. П6  
Каплан А.Я. 27  
Капралов В.Г. 87  
Карабасов И.Н. 62, 63  
Карандашев Я.М. 15, 94  
Карпенко А.П. 13, 93  
Кастальский И.А. П6  
Касьяник В.В. 10  
Киселев М.В. 36  
Клионский Д.М. 90  
Клочков И.В. 87  
Князева И.С. 81  
Ковалерчук Б.Я. 45  
Коваль А.Г. 51  
Ковальчук А.В. 78  
Кожихова Н.А. 59  
Кожухов С.А. 75  
Козличенко А.А. 85  
Коканова Н.А. 30, 31  
Колотухин И.О. 56  
Колтунова Т.И. 77  
Комаров М. А. 54  
Комарцова Л.Г. 18  
Корлякова М.О. 85  
Короновский А.А. 74  
Коршаков А.В. 44  
Корягина Е.А. П6  
Кошур В.Д. 16  
Кравченко В.В. 64

- Круглов И. А. 57  
Крыжановский Б.В. 15, 94  
Крыжановский В.М. 92  
Крыжановский М.В. 91  
Кульчин Ю.Н. 58  
Курейчик В.М. 49  
Курош Мадани 26  
Лавренков Ю.Н. 18  
Лаэров В.В. 42  
Лаэровская В.П. 33  
Лазарева Н.А. 75  
Лебедев Б.К. 50  
Лебедев В.Б. 50  
Лебедев О.Б. 49  
Легков Г.А. 68  
Литинский Л.Б. 15, 94  
Лойко В.А. 83  
Лоскутов А.И. 1, 89  
Лукина М.Г. 24  
Макаренко Н.Г. 81, 115  
Малахин И.А. 76  
Малухин Д.В. 70  
Мальков А.А. 43  
Мальсагов М.Ю. 91  
Маринаццо Д. 62  
Масленникова Ю.С. 17  
Мастыкин А.С. 25  
Меклер А.А. 21, 81  
Микаэлян А.Л. 37  
Микшина В.С. 23  
Милова К.А. 6  
Мионов В.И. П6  
Михайлова Г.З. 29, 31  
Мишулина О. А. 53, 57  
Моор Д.А. 13  
Морозов С.Е. 24  
Мошков Д.А. 33  
Мухина И.В. П6  
Мухлисуллина Д.Т. 13  
Мысык М.М. 3  
Мышев А.В. 46  
Назаров А.В. 89  
Неверов А.С. 41  
Нечипоренко А.В. 41  
Николаев А.А. 27  
Николаевко С.А. 69  
Новицкий Д.В. 60  
Новосёлов Ю.В. 48  
Нуйдель И.В. 84
- Осипов Г. В. 54  
Павлик Л.Л. 33  
Палагушкин А.Н. 37  
Парин С.Б. 78  
Парнышкова Е.Ю. 33  
Перловский Л.И. 45  
Персианцев И.Г. 97  
Петряйкин А.В. 32  
Пимашкин А.С. П6  
Подладчиков А.Л.Н. 77, П5  
Покровский А.Н. 28  
Полевая С.А. 78, 84  
Полоус А.И. 24  
Порхун Е.В. 9  
Прокин И.С. П6  
Прокопенко С.А. 37  
Прокопович Г.А. 72, 73  
Прокопчук Ю.А. 34  
Проскура А.Л. 76  
Пушкарев К.В. 16  
Ратушняк А.С. 76  
Риаблан С. 61  
Ростовцев В.С. 39  
Рот А. 61  
Рудинский А.В. 42  
Савихин С.А. П6  
Свианадзе З.О. 93  
Сергеев А.П. 37  
Сергиевский Г.М. 47  
Силькис И.Г. Л6  
Симонов А.Ю. 62, 63, П6  
Ситникова Е.Ю. 74  
Смертин П.Н. 41  
Смирнова Е.Ю. 62, 63  
Соколов М.Е. 84  
Соколов П.А. 32  
Сперанский С.О. 45  
Станкевич Л.А. 87, П2  
Суконкин И.Н. 52  
Тарков М.С. 88  
Тельных А.А. 11  
Терентьев А.Б. П6  
Тикиджи-Хамбурьян Р.А. 64  
Тихомиров Ю.В. 11  
Трофимов Я.А. 96  
Тынченко В.В. 70  
Ублинский М.В. 32  
Ульшин В.А. 86  
Ушаков В.Л. 32

Фархиева С.А. 55  
Фрид А.И. 20  
Хандецкий В.С. 7  
Хоботов А.Г. 78  
Хойзер М. 61  
Храмов А.Е. 74  
Цаплина Н.Ю. 30, 31  
Цой Ю.Р. Л2  
Цыганов В.В. 66  
Черниговская Т.В. ПЗ  
Чернодуб А..Н. 60  
Чижов А.В. 62  
Чистяков Г.А. 39  
Чуева И.В. 38  
Шабаршин В.А. 71  
Шабаршина Г.В. 67  
Шапошников Д.Г. 77

Шац В.Н. 65  
Шварц Д.Р. 21  
Шелудько А.С. 8  
Шемагина О.В. 11  
Шибзухов М. Л4  
Ширма А.А. 4  
Ширяев В.И. 8, 59  
Шишкин С.Л. 27  
Шкловец А.В. 14  
Шрам А. 62  
Штанчаев Р.Ш. 29, 31  
Шумский И. П. 12  
Шуть В.Н. 10  
Юрков Д.А. 86  
Якимов В.Л. 89  
Яхно В.Г. 78, 84  
Яшина А.Н. 11

Обозначения:

*Пк* - пленарный доклад номер *k*,

*Лк* - лекция *k* школы-семинара,

*С* - выступление на спец. сессии,

*k* - номер секционного или стендового доклада.

Подписано в печать 08.11.2010. Формат 60 × 84 1/16

Печ. л. 1,75. Тираж 250 экз. Заказ №

*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»*

*Типография НИЯУ МИФИ*

115409, Москва, Каширское ш., 31