

VI-я Всероссийская  
научно-практическая конференция

**Нечеткие системы и мягкие вычисления  
(НСМВ–2014)**

(27–29 июня 2014 г.)

**ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ**

Санкт-Петербург, 2014

Правительство Санкт-Петербурга  
Российский фонд фундаментальных исследований  
Российская ассоциация искусственного интеллекта  
Российская ассоциация нечетких систем и мягких вычислений  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации Российской академии наук

## VI-я Всероссийская научно-практическая конференция

### Нечеткие системы и мягкие вычисления

(27–29 июня 2014 г., г. Санкт-Петербург)

#### *Основные направления работы конференции*

- Нечеткие множества, нечеткие отношения, нечеткие графы, нечеткие алгоритмы, нечеткие меры и нечеткие шкалы
- Нечеткие логики и приближенные рассуждения, Теория свидетельств
- Нечеткие темпоральные модели и временные ряды
- Нечеткие алгебраические, топологические и семиотические системы
- Неклассические логики и семантики в ИИ
- Нечеткие нейронные сети, нейросети, основанные на знаниях, нейроинформатика и нейроинтеллект
- Нечеткие информационные системы и системы принятия решений в условиях неточной, неполной, нечисловой информации
- Нечеткие модели в компьютерной лингвистике
- Интеллектуальные среды и их компоненты
- Моделирование НЕ-факторов в интеллектуальных системах
- Гибридные интеллектуальные системы и синергетический ИИ
- Гибридные нечеткие и вероятностные модели
- Гранулярные вычисления и вычисления со словами
- Мягкие вычисления, измерения и оценки. Интеллектуальные вычисления. Вычисления, инспирированные природой
- Автономные агенты и многоагентные системы, распределенный и децентрализованный ИИ. Искусственная жизнь и адаптивное поведение
- Когнитивные роботы. Интеллектуальные мехатронные и биомехатронные системы
- Многозначные, паранепротиворечивые и модальные логики в ИИ
- Мультимножества, нечеткие множества и их приложения в ИИ
- Приближенные множества и их приложения в ИИ
- Расширения интервального анализа в обработке информации
- Бионические подходы, эволюционное моделирование, генетические алгоритмы
- Управление сложными объектами в условиях неопределенности и нечеткости
- Вероятностные графические модели и родственные модели в информационных технологиях и искусственном интеллекте. Алгебраические байесовские сети и байесовские сети доверия. Марковские сети
- Социальный компьютеринг
- Применение математических моделей и искусственного интеллекта в сфере государственного и муниципального управления и здравоохранения.

## Программный комитет конференции

### Сопредседатели:

Юсупов Р.М.	чл.-корр. РАН	(Россия, Санкт-Петербург, СПИИРАН)
Леонов Г.А.	чл.-корр. РАН	(Россия, Санкт-Петербург, СПбГУ)

### Заместители председателя:

Тарасов В.Б.	к.т.н., доц.	(Россия, Москва, МГТУ им.Н.Э.Баумана)
Тулушев А.Л.	д.ф.-м.н., доц.	(Россия, Санкт-Петербург, СПИИРАН)
Ярушкина Н.Г.	д.т.н., проф.	(Россия, Ульяновск, УлГТУ)

### Члены комитета:

Аверкин А.Н.	к.ф.-м.н., доц.	(Россия, Москва, ВЦ РАН)
Аншаков О.М.	д.ф.-м.н.	(Россия, Москва, РГУ)
Батыршин И.З.	д.ф.-м.н., проф.	(Мексика, Мехико, МРИ)
Вагин В.Н.	д.т.н., проф.	(Россия, Москва, МЭИ)
Валькман Ю.Р.	д.т.н., проф.	(Украина, Киев, МНУЦ ИТНС НАН и МОН Украины)
Гатчин Ю.А.	д.т.н., проф.	(Россия, С.-Петербург, НИУ ИТМО)
Голенков В.В.	д.т.н., проф.	(Беларусь, Минск, БГУИР)
Городецкий В.И.	д.т.н., проф.	(Россия, С.-Петербург, СПИИРАН)
Еремеев А.П.	д.т.н., проф.	(Россия, Москва, МЭИ)
Заболеева-Зотова А.В.	д.т.н., проф.	(Россия, Волгоград, ВолГТУ)
Каркищенко А.Н.	д.ф.-м.н., проф.	(Россия, Ставрополь, СКФУ)
Карпов В.Э.	к.т.н., доц.	(Россия, Москва, МИЭМ НИУ ВШЭ)
Ковалев С.М.	д.т.н., проф.	(Россия, Ростов-на-Дону, РГУПС)
Колесников А.В.	д.т.н., проф.	(Россия, Калининград, БФУ им. И.Канта)
Комарцова Л.Г.	д.т.н., проф.	(Россия, Калуга, Калужский филиал МГТУ)
Кулинич А.А.	к.т.н., с.н.с.	(Россия, Москва, ИПУ РАН)
Курейчик В.М.	д.т.н., проф.	(Россия, Таганрог, ЮФУ)
Осипов Г.С.	д.ф.-м.н., проф.	(Россия, Москва, ИСА РАН)
Павловский В.Е.	д.ф.-м.н., проф.	(Россия, Москва, ИПМ им. Келдыша РАН)
Палюх Б.В.	д.т.н., проф.	(Россия, Тверь, ТвГТУ)
Петровский А.Б.	д.т.н.	(Россия, Москва, ИСА РАН)
Плесневич Г.С.	к.ф.-м.н., доц.	(Россия, Москва, МЭИ)
Редько В.Г.	д.ф.-м.н., проф.	(Россия, Москва, ЦОНТ НИИ СИ РАН)
Рыбина Г.В.	д.т.н., проф.	(Россия, Москва, МИФИ)
Сидоркина И.Г.	д.т.н., проф.	(Россия, Йошкар-Ола, ПГТУ)
Стефанюк В.Л.	д.т.н., проф.	(Россия, Москва, ИПИ РАН)
Таратухин В.В.	к.т.н., проф.	(Россия, Москва, ВШЭ)
Тельнов Ю.Ф.	д.э.н., проф.	(Россия, Москва, МЭСИ)
Ульянов С.В.	д.ф.-м.н., проф.	(Россия, Дубна, ИСАУ)
Уткин Л.В.	д.т.н., проф.	(Россия, С.-Петербург, СПбГЛТУ)
Федунов Б.Е.	д.т.н., проф.	(Россия, Москва, ФГУП ГосНИИАС)
Фоминых И.Б.	д.т.н., проф.	(Россия, Москва, РосНИИ ИТнАП)
Хорошевский В.Ф.	д.т.н., доц.	(Россия, Москва, ВЦ РАН)
Шальто А.А.	д.т.н., проф.	(Россия, С.-Петербург, НИУ ИТМО)
Ющенко А.С.	д.т.н., проф.	(Россия, Москва, МГТУ им.Н.Э.Баумана)
Язенин А.В.	д.ф.-м.н., проф.	(Россия, Тверь, ТвГУ)
Янковская А.Е.	д.т.н., проф.	(Россия, Томск, ТГАСУ)

## Организационный комитет конференции

### Председатель:

Юсупов Р.М.	чл.-корр. РАН	(Россия, Санкт-Петербург, СПИИРАН)
-------------	---------------	------------------------------------

### Заместитель председателя:

Тулушев А.Л.	д.ф.-м.н., доц.	(Россия, Санкт-Петербург, СПИИРАН)
--------------	-----------------	------------------------------------

### Члены комитета:

Ткач А.Ф.	к.т.н., доц.	(Россия, Санкт-Петербург, СПИИРАН)
Пашенко А.Е.	к.т.н.	(Россия, Санкт-Петербург, СПИИРАН)
Азаров А.А.	к.т.н.	(Россия, Санкт-Петербург, СПИИРАН)
Суворова А.В.	к.ф.-м.н.	(Россия, Санкт-Петербург, СПИИРАН)
Сироткин А.В.	к.ф.-м.н.	(Россия, Санкт-Петербург, СПИИРАН)
Тулушева Т.В.	к.пс.н., доц.	(Россия, Санкт-Петербург, СПИИРАН)
Михайлов Н.Ю.		(Россия, Санкт-Петербург, СПбГУ)
Столярова В.Ф.		(Россия, Санкт-Петербург, СПИИРАН)
Торопова А.В.		(Россия, Санкт-Петербург, СПбГУ)

## ОБЩИЙ ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Ниже представлена приблизительная программа работы конференции, конкретные часы проведения мероприятий конференции могут быть изменены исходя из складывающейся ситуации.

### **Первый день — 27 июня 2014г., пятница**

(Бывшее Главное здание РАН, СПбНЦРАН — С.-Петербург, Васильевский остров, Университетская наб., 5, малый зал)

09:45–11:00	Регистрация участников конференции
11:00–11:40	Открытие конференции
11:40–12:00	Кофе-брейк
12:00–13:30	Пленарные заседания
13:30–14:30	Обед
14:30–16:00	Пленарные заседания
16:00–16:20	Кофе-брейк
16:20–18:00	Пленарные заседания
19:00–23:30	Речная прогулка по Неве с фуршетом

### **Второй день — 28 июня 2014г., суббота**

(СПИИРАН — С.-Петербург, Васильевский остров, 14-я линия, д. 39, аудитории 401, 402, 406, 209, 120)

11:00–12:20	Работа конференции: секции 1, 3
12:20–12:40	Кофе-брейк
12:40–14:00	Работа конференции: секции 1, 3
14:00–15:00	Обед
15:00–16:20	Работа конференции: секции 2, 4
16:20–16:40	Кофе-брейк
16:40–18:00	Работа конференции: секции 2, 4
19:00–22:00	Деловой ужин

### **Третий день — 29 июня 2014г., воскресенье**

(СПИИРАН — С.-Петербург, Васильевский остров, 14-я линия, д. 39, аудитории 401, 402, 406, 209, 120)

11:00–12:20	Работа конференции: секции 5, 6
12:20–12:40	Кофе-брейк
12:40–14:00	Работа конференции: секции 5, 6
14:00–15:00	Обед
15:00–16:20	Дискуссионная трибуна
16:20–16:40	Кофе-брейк
16:40–18:00	Подведение итогов. Закрытие конференции.
18:00	Отъезд участников

## **Пленарные заседания. Приглашенные доклады.**

**Время и место:** 12:00–18:00, 27 июня 2014г., пятница, бывшее Главное здание РАН, СПбНЦРАН (С.-Петербург, Васильевский остров, Университетская наб., 5), малый зал.

1. *Перфильева И.Г., Ярушкина Н.Г., Романов А.А.* (Ульяновск) Формирование групп временных рядов
2. *Осипов Г.С.* (Москва) Реляционно-ситуационный метод интеллектуального поиска и анализа научных публикаций
3. *Уткин Л.В.* (Санкт-Петербург) Новый композиционный алгоритм классификации с использованием интервальной модели Дирихл
4. *Тудупьев А.Л.* (Санкт-Петербург) Локальный и глобальный логико-вероятностный вывод в алгебраических байесовских сетях
5. *Микони С.В.* (Санкт-Петербург) Решение задачи выбора с учётом ресурсов ЛПП
6. *Недосекин А.О.* (Санкт-Петербург) Применение нечётко-множественных моделей и методов в исследованиях экономических систем
7. *Тарасов В.Б.* (Москва) О методах построения гранулярных логических значений и структур
8. *Рыбина Г.В., Моззачев А.В.* (Москва) Модели, методы и программные средства темпорального вывода в динамических интегрированных экспертных системах

## **Секция 1. Нечёткие системы и нечёткие временные ряды.**

**Руководитель секции:** Надежда Глебовна ЯРУШКИНА, д.т.н., проф.

**Время и место:** 11:00–14:00, 28 июня 2014г., суббота, СПИИРАН (С.-Петербург, Васильевский остров, 14-я линия, д. 39).

1. *Афанасьева Т.В., Тонерян М.С.* (Ульяновск) Применение алгоритма Кнута-Морриса-Пратта для решения проблемы идентификации периодичности в нечетких временных рядах
2. *Бритвина Е.В., Крылов В.В.* (Нижний Новгород) Самоорганизация пространства поиска в больших системах с нечетким выбором
3. *Виноградов А.А., Малышев В.А.* (Санкт-Петербург) Анализ эффективности использования методов нечеткого управления синхронным генератором
4. *Ермилов А.Э., Мисевич П.В.* (Нижний Новгород) Разработка инструментариев интеллектуальных систем мониторинга с использованием фреймовой модели и нечёткой логики
5. *Ионин В.К.* (Москва) Один метод определения и фазсификации математических структур

6. *Королев Ю.И.* (Москва) Темпоральные сети Петри с поддержкой логики Аллена: методы анализа
7. *Ярушкіна Н.Г., Тимина И.А.* (Ульяновск) Коэффициент подобия как способ оценки влияния наличия нечетких тенденций шаблона на прогноз

**Секция 2.** Когнитивные системы, нейронные сети и генетические алгоритмы.

**Руководители секции:** Юрий Роландович ВАЛЬКМАН, д.т.н., проф.,  
Валерий Борисович ТАРАСОВ, к.т.н., доц.

**Время и место:** 15:00–18:00, 28 июня 2014г., суббота, СПИИРАН (С.-Петербург, Васильевский остров, 14-я линия, д. 39).

1. *Аверкин А. Н., Повидало И. С.* (Москва) Модульные самоорганизующиеся нейронные сети для идентификация динамических объектов
2. *Валькман Ю.Р.* (Киев, Украина) Когнитивная семиотика: гештальты в семиозисе
3. *Валькман Ю.Р., Хала Е.А.* (Киев, Украина) Построение онтологий на основе текстов с использованием нечеткой логики
4. *Гладков Л.А., Гладкова Н.В.* (Таганрог) Модифицированный генетический алгоритм решения транспортной задачи с ограничением по времени
5. *Кравцов Н.О., Буздалов М.В., Буздалова А.С., Шальто А.А.* (Санкт-Петербург) Генерация тестов производительности с использованием генетических алгоритмов, автоматизированной интеграции счетчиков производительности и их динамического выбора
6. *Наместников А.М., Филиппов А.А., Субхангулов Р.А.* (Ульяновск) Онтологический подход к кластеризации и классификации технических документов
7. *Тарасов В.Б., Святкина М.Н.* (Москва) Логическая прагматика в когнитивных измерениях
8. *Чивилихин Д.С., Ульяновцев В.И., Шальто А.А.* (Санкт-Петербург) Применение метода нарушения симметрии в алгоритмах построения управляющих конечных автоматов
9. *Ярушкіна Н.Г., Мошкин В.С.* (Ульяновск) Онтология как основа семантического анализа данных в задачах

**Секция 3.** Вероятностные графические модели и родственные модели в мягких вычислениях – I.

**Руководители секции:** Лев Владимирович УТКИН, д.т.н., проф.,  
Александр Львович ТУЛУПЬЕВ, д.ф.-м.н., доц.

**Время и место:** 11:00–14:00, 28 июня 2014г., суббота, СПИИРАН (С.-Петербург, Васильевский остров, 14-я линия, д. 39).

1. *Ботян И.Ю., Уткин Л.В.* (Санкт-Петербург) Минимаксная классификация интервальных оценок предпочтений с использованием машины опорных векторов
2. *Дорошко И.В., Осипов Н.А., Трудов А.В., Каптельцев Д.Н.* (Санкт-Петербург) Вероятностные графические модели при решении задач диагностирования сложных технических объектов
3. *Жук Ю.А.* (Санкт-Петербург) Новый алгоритм бустинга для классификации на основе построения и модификации подмножеств весов
4. *Жук Ю.А., Егоров А.А., Уткин Л.В.* (Санкт-Петербург) Математическая модель отбора параметров зимостойкости древесных растений на основе методов лассо и эластичной сети
5. *Моросин О.Л.* (Москва) Вероятностные степени обоснования в системах аргументации
6. *Столярова В.Ф.* (Санкт-Петербург) Байесовская сеть доверия, учитывающая характеристики поведения страхователя, в задаче определения уровня индивидуального риска
7. *Суворова А.В.* (Санкт-Петербург) Вычисление интенсивности социально-значимого поведения: модель на основе байесовской сети доверия

**Секция 4.** Нечёткие системы и мягкие вычисления в экономике и социальном компьютеринге.

**Руководитель секции:** Алексей Олегович НЕДОСЕКИН, д.э.н., проф.

**Время и место:** 15:00–18:00, 28 июня 2014г., воскресенье, СПИИРАН (С.-Петербург, Васильевский остров, 14-я линия, д. 39).

1. *Абрамов М.В., Азаров А.А., Тулупьев А.Л., Фильченков А.А.* (Москва) Применение моделей распространения информации в социальных сетях к задачам анализа защищенности пользователей информационных систем от социо-инженерных атак
2. *Алексеев А.М.* (Санкт-Петербург) Подход к автоматизации анализа популярности технологических областей в русскоязычных текстах с использованием Википедии

3. *Афанасьева Т.В., Афанасьев А.Н.* (Ульяновск) Применение нечеткой шкалы для анализа результатов электронно-дистанционного обучения
4. *Башаев В.А., Андреев И.А., Кадышев С.Ю., Клейн В.В.* (Ульяновск) Применение лингвистической фильтрации в задаче извлечения двухсловных терминов из текста
5. *Бурдо Г.Б., Исаев А.А.* (Тверь) Определение целевой функции при технологической подготовке на основе анализа ситуации в фирме
6. *Волкова Е.С., Гисин В.Б.* (Москва) Цена информации в задачах линейного программирования с нечетко определенными денежными величинами
7. *Пащенко А.Е., Тулупьева Т.В.* (Санкт-Петербург) Экспресс анализ реплик социальных сетей с использованием средств автоматизированного извлечения данных
8. *Фильченков А.А., Ведерников Н.В., Долганов В.О., Сметанников И.Б., Царев Ф.Н.* (Санкт-Петербург) Выбор признаков на основе системы голосования для семейства функций ранжирования
9. *Янковская А.Е., Ефименко В.Н., Ефименко С.В., Черепанов Д.Н.* (Томск) Применение матричных моделей для создания интеллектуальной информационной технологии в сфере государственного и муниципального управления

#### **Секция 5. Прикладные нечёткие системы.**

**Руководитель секции:** Анна Ефимовна ЯНКОВСКАЯ, д.т.н., проф.

**Время и место:** 11:00–14:00, 29 июня 2014г., воскресенье, СПИИРАН (С.-Петербург, Васильевский остров, 14-я линия, д. 39).

1. *Виноградов Г.П., Кузнецов В.Н.* (Санкт-Петербург) Управление функционированием интеллектуального производства
2. *Никулин С.А., Карнавский Е.Л., Титов В.Г.* (Нижний Новгород) Применение принципов нечеткой логики для решения задач оптимального управления станциями катодной защиты
3. *Рыбина Г.В., Блохин Ю.М., Даныкин И.Д., Сергиенко Е.С.* (Москва) Особенности реализации основных компонентов интеллектуальной программной среды комплекса АТ-технология
4. *Таратухин В.В., Ядгарова Ю.В., Скачко Е.Ю.* (Мюнстер, Германия) Мультиагентный подход для нового поколения систем управления жизненным циклом продукции
5. *Торопова А.В.* (Санкт-Петербург) Научная электронная публикация. Обзор и дальнейшее развитие



6. *Ulyanov S. V., Albu V. A., Barchatova I. A.* (Moscow) Quantum fuzzy inference gate design in robust intelligent control of robotics and mechatronics
7. *Янковская А.Е., Шелупанов А.А., Миронова В.Г.* (Томск) Гибридная интеллектуальная система экспресс – диагностики, предназначенная для выявления вероятных нарушителей информационной безопасности
8. *Янковская А.Е., Китлер С.В.* (Томск) Нечеткая интеллектуальная система экспресс-диагностики и профилактики депрессии: развитие и апробация

**Секция 6.** Вероятностные графические модели и родственные модели в мягких вычислениях – 2.

**Руководители секции:** Лев Владимирович УТКИН, д.т.н., проф.,  
Александр Львович ТУЛУПЬЕВ, д.ф.-м.н., доц.

**Время и место:** 11:00–14:00, 29 июня 2014г., воскресенье, СПИИРАН (С.-Петербург, Васильевский остров, 14-я линия, д. 39).

1. *Савченко А.В., Милов В.Р.* (Нижний Новгород) Вероятностные нейросетевые модели и методы распознавания составных объектов
2. *Сироткин А.В., Кроуфорд Ф.Р.* (Санкт-Петербург) Метод референтной выборки с неограниченным числом купонов на случайном графе Эрдеша–Реньи
3. *Степанов Д.В., Букия Г.Т.* (Санкт-Петербург) Свободные от распределений тесты выявления маневра цели
4. *Уткин Л.В., Шанда О.Ч.* (Санкт-Петербург) Робастная модель надежности программного обеспечения на основе метода опорных векторов и модели засорения
5. *Хайбуллин Р.Р., Суворова А.В., Тулупьев А.Л.* (Санкт-Петербург) Приложение для синтеза байесовской сети доверия по данным об эпизодах рискованного поведения индивида
6. *Чех А.И., Уткин Л.В.* (Санкт-Петербург) Модификация представления бахадура для поиска значимых признаков, учитывающая их разделение на независимые группы
7. *Шавин А.С., Кузнецов А.Б.* (Санкт-Петербург) Нечеткая марковская модель процесса передачи информации в автоматизированных системах подготовки и пуска ракет космического назначения