

SCM'2014

*International Conference
on Soft Computing and Measurements*

**Международная конференция
по мягким вычислениям и измерениям**

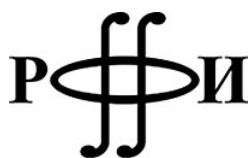


Programme

Программа конференции
of conference

Санкт-Петербург, 21–23 мая 2014 г.

При поддержке



Санкт-Петербург
Издательство СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
2014

**INTERNATIONAL CONFERENCE
ON SOFT COMPUTING AND MEASUREMENTS**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО МЯГКИМ ВЫЧИСЛЕНИЯМ И ИЗМЕРЕНИЯМ**

Организаторы конференции

Международная ассоциация нечетких систем
Министерство образования и науки РФ
Научный совет по искусственному интеллекту РАН
Санкт-Петербургский государственный электротехнический
университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина)
Санкт-Петербургский государственный лесотехнический
университет им. С. М. Кирова
Научно-производственная корпорация «НПК Интеллектуальные системы»
ООО «CINTECH»
ОАО «Трансфер»

Конференция проводится при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований

Международный программный комитет

Почетный председатель – проф. Л. А. Заде, США
Председатель – акад. РАН Н. П. Лаверов, Россия
Со-председатель – проф. И. И. Мазур, Россия
Зам. председателя – проф. С. В. Прокопчина, Россия
Зам. председателя – д-р А. Н. Аверкин, Россия

Программный комитет

проф. И. М. Аларкон, Испания	проф. А. К. Керимов, Азербайджан	проф. Л. Резник, Австралия
проф. В. В. Алексеев, Россия	проф. Г. Дж. Клир, США	проф. Г. Рескони, Италия
проф. Ф. Т. Алиев, Германия	чл.-корр. РАН Г. Б. Клейнер, Россия	проф. Г. Г. Риццотто, Италия
проф. Р. А. Алиев, Азербайджан	проф. В. Г. Кнорринг, Россия	проф. М. Сюено, Испания
проф. О. Аумала, Финляндия	проф. М. С. Куприянов, Россия	проф. В. Б. Тарасов, Россия
проф. Л. Бернштейн, Россия	проф. В. М. Курейчик, Россия	проф. И. Б. Турксен, Канада
проф. А. Борисов, Латвия	проф. Т. И. Лин, США	проф. Х. Циммерман, Германия
проф. П. З. Ванг, Китай	проф. Й. Назарко, Польша	проф. Л. В. Уткин, Россия
проф. В. А. Волчок, Беларусь	проф. В. Новак, Чехия	проф. Л. Финкельштейн, Великобритания
проф. И. В. Герасимов, Россия	проф. К. М. Ордонес, Испания	проф. Д. Хоффман, Германия
проф. Т. Да-ге, Япония	проф. Дж. Парми, Великобритания	доц. М. Ю. Шестопапов, Россия
проф. Д. Дюбуа, Франция	проф. Б. В. Палюх, Россия	проф. А. О. Эсогбю, США
проф. К. Карлссон, Финляндия	проф. Ю. П. Пытьев, Россия	

Организационный комитет

Председатель – проф. В. М. Кутузов, Россия
Зам. председателя – доц. М. Ю. Шестопапов, Россия
Члены оргкомитета
проф. Б. Л. Бернштейн, Россия
проф. В. Л. Горохов, Россия
проф. В. Н. Нестеров, Россия
проф. С. Е. Щепетова, Россия
О. Н. Журавлева, Россия
доц. Ю. А. Жук, Россия

Программа

XVII Международной конференции по мягким вычислениям и измерениям (SCM-2014)

21 мая 2014 г., 11:00–18:00

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), ул. Профессора Попова, д.5

21 мая 2014 г., 11:00–14:00

***Пленарное заседание
Plenary session***

- | | |
|---|---|
| С. В. Прокопчина | Байесовские интеллектуальные технологии для «мягкого» управления сложными динамическими системами на основе принципов полисистемного управления |
| В. Н. Нестеров, Д. В. Нестеров, В. М. Мухин | Генерирование многомерных тестовых объектов для моделей многокомпонентных перемещений подвижных объектов |
| Ю. Л. Зеленов, Ю. А. Кораблев, М. Ю. Шестопапов | Нечеткая диагностика на основе эталонной модели объекта управления в пространстве состояний |
| Ю. И. Нечаев | Нейродинамическая система, обеспечивающая функционирование виртуального полигона на основе методов теории катастроф |
| Л. В. Уткин, И. Ю. Ботян | Общий подход к классификации и ранжированию документов при неточных сравнительных оценках |
| О. М. Полещук, Е. Г. Комаров | Формализация групповой экспертной информации на основе интервальных нечетких множеств второго типа |
| В. Л. Лазарев | Практические аспекты исследования систем в информационном пространстве |

21 мая 2014 г., 14:30–18:00

***Секция 1
Неопределенность в измерениях и вычислениях.
Вероятностные методы в обработке информации.
Байесовский подход***

Session 1

The uncertainty in the measurements and calculations. Probabilistic methods in the processing of information. The Bayesian approach

- | | |
|---|---|
| Я. Я. Голота | Созданием логики контрарных отношений разрешена проблема противоречия между формальным аппаратом, применяемым при решении задач, и их содержанием. Решения нескольких задач посредством новой логики. Часть 3 |
| А. В. Спесивцев, А. В. Дроздов | Задание нечеткой метрики на множестве нечетких чисел (LR)-типа посредством нечеткой нормы |
| А. В. Спесивцев,
В. А. Спесивцев,
С. А. Спесивцев | Повышение степени адекватности логико-лингвистической модели изучаемому явлению путем расширения факторного пространства |

- А. А. Азаров, А. А. Фильченков,
М. В. Абрамов, А. Л. Тулупьев Представление комплекса «информационная система – критичные документы – персонал – злоумышленник» с помощью реляционно-алгебраического подхода
- В. Н. Якимов Б. Б. Бородулин,
А. Б. Филимонов Повышение оперативности спектрального анализа на основе построения дробно-рациональной модели непрерывного аргумента с использованием знакового аналого-стохастического квантования
- В. Н. Якимов, А. Б. Филимонов Организация и проведение цифрового параметрического спектрального анализа с использованием ORM-технологии
- В. Л. Лазарев, Е. Е. Митин,
В. Л. Иванов Постановка задачи оптимизации режимных параметров оборудования для процесса тепловой обработки жидких продуктов с целью минимизации энергозатрат

21 мая 2014 г., 14:30–18:00

Секция 2

Моделирование систем. Управление сложными объектами в условиях неопределенности

Session 2

Systems simulation. Complex objects control in the condition of uncertainty

- А. С. Катасёв, Д. В. Катасёва Интеллектуальный анализ временных рядов для формирования нечетких правил диагностики состояния водоводов в нефтяной отрасли
- М. П. Белов Разработка базы моделей сложных промышленных механизмов и агрегатов
- Л. П. Козлова, О. А. Козлова Современный подход к моделированию сложных систем
- Л. П. Козлова Преобразования шкал при комплексировании результатов измерений экспертными методами
- М. П. Белов Применение нечеткого управления и нейронных сетей в системах управления насосами
- А. С. Писарев, И. А. Писарев Применение методов компьютерной лингвистики при создании интеллектуальных информационных интернет-систем
- Н. А. Седова, В. А. Седов Определение степени опасности столкновения судов по характеру изменения наблюдаемых полярных координат с помощью теории нечетких множеств
- Е. Д. Синявская Настройка нечеткой модели вероятностными методами
- Т. О. Кузьмина,
Г. В. Дубровский Применение нечёткой логики для управления гусеничным роботом
- Е. С. Филатова, Д. М. Филатов Определение оптимальной глубины вейвлет-разложения временного ряда электропотребления с использованием метода нормированного размаха
- И. И. Суляев Нейроэмулятор процесса подготовки кислородно-воздушной смеси для плавильной печи

22 мая 2014 г., 11:00–17:15

**Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С. М. Кирова
Институтский пер., д.5, корпус 1**

22 мая 2014 г., 11:00–14:00

Секция 3

**Нейрокомпьютерные сети, генетические алгоритмы
и их применения**

Session 3

**Neurocomputing networks, genetic algorithms and their
applications**

- | | |
|--|---|
| А. Ю. Дорогов | Фрактальное обучение ортогональных нейронных сетей |
| И. В. Герасимов, С. А. Кузьмин,
В. В. Быков | Когнитивные модели проектного дискурса:
организационно-деятельностные игры и решение задач |
| А. С. Сергеев, Е. О. Дубров,
Ю. О. Чернышев | Применение биоинспирированных методов
оптимизации для решения задачи криптоанализа при
разработке компьютерных технологий,
информационной безопасности и защиты информации |
| Язид Мохаммед Абдулрахман
Аль-Шамери | Архитектура архива проектных решений
схемотехнической САПР |
| Е. Ю. Гончугова | Исследование возможностей R-алгоритма
кластеризации kmeans |
| О. В. Забродин, Д. Д. Черкасов | Реализация классификатора «Дерева решения» в
аналитической СУБД |
| В. С. Абатуров, А. Ю. Дорогов,
И. В. Раков | Инфраструктура аналитической платформы |
| И. И. Холод, И. В. Петухов | Применение мобильных агентов для выполнения
распределенного интеллектуального анализа данных на
основе модели акторов |
| М. П. Белов, О. И. Золотов | Применение генетических алгоритмов для оптимизации
передачи данных в промышленных сетях |
| О. А. Козлова | Методы кластеризации в задачах оценки технического
состояния телекоммуникационного оборудования |

22 мая 2014 г., 11:00–14:00

Секция 4

**Методы и средства проектирования экспертных
систем и систем поддержки принятия решений**

Session 4

**Methods and tools for the design of expert systems and
decision support systems**

- | | |
|-------------------------------|---|
| Ю. А. Жук | Модификация метода бустинга для робастной
классификации на основе модели неопределенности
второго порядка |
| А. И. Чех, Л. В. Уткин | Алгоритм определения значимых признаков на основе
их разделения на независимые группы
с использованием представления Бахадура |
| Л. В. Уткин, Ю. А. Жук, А. И. | Метод отбора значимых днк-маркеров на основе |

- Чех, С. В. Гуров
модификации алгоритма добавления-удаления признаков
- А. К. Керимов
Обобщенные критерии кластерного анализа состояний сложных объектов
- И. С. Саламонова
Автоматический анализ спирографических кривых при искусственной вентиляции легких

22 мая 2014 г., 11:00–14:00

Секция 5

Интеллектуальные измерительные системы. Новые подходы в измерениях: интеллектуальные, нечеткие и мягкие измерения

Session 5

Intelligent measurements systems. New approaches in measurements: intellectual, soft and fuzzy measurements

- Ю. Д. Волков, П. Н. Кочугаев
От вероятностной к нечеткой модели эксперимента
- Л. С. Звягин
Методы системных матриц в системном анализе
- Л. С. Звягин
Актуальные математические задачи системного анализа
- В. Н. Нестеров, А. Р. Ли,
В. М. Мухин
Технологический метод – системный подход к проектированию инвариантных измерительных преобразователей
- Саид Абдо Али Алмаасали
Моделирование систем на основе диакоптики
- Е. Е. Котова
Имитация системы управления процессом обучения с Fuzzy-алгоритмами принятия решений

22 мая 2014 г., 14:30–17:00

Секция 6

Экологические информационные системы

Session 6

Environmental information systems

- Н. В. Фетисова (Глушкова),
О. В. Мандрикова
Моделирование временного ряда параметров ионосферы на основе многокомпонентной модели
- Е. А. Жижикина,
О. В. Мандрикова
Оценка степени возмущенности геомагнитного поля на основе совмещения вейвлет-преобразования с радиальными нейронными сетями
- Л. С. Звягин
Системный анализ в исследовании природных систем
- В. Л. Горохов, Ю. В. Барышев,
В. В. Витковский, В. В. Цаплин
Союз гносеологии и big data – выявление и интерпретация интенциональных и эйдетических объектов в когнитивных образах пентобайтных массивах
- В. Н. Якимов, С. С. Гулин
Технология CUDA и параллельная обработка данных на графических процессорах NVIDIA

22 мая 2014 г., 14:30–17:00

Секция 7

***Приложения систем поддержки принятия решений
в экономике и социальной сфере***

Session 7

***Application of decision support systems in the economy
and the social sphere***

В. П. Авдотьин,
Г. И. Горемыкина,
М. И. Громенко, И.Н. Мастяева,
Ю.С. Авдотьи́на,
В.В. Иванисенко

Моделирование системы оценки степени готовности резерва органа исполнительной власти, муниципального образования, организации к ликвидации чрезвычайных ситуаций

В. В. Виноградов, В. Ю. Калюта

Стратегия управления краткосрочными ценовыми рисками нефтяных компаний РФ на основе нечеткой логики

А. О. Недосекин,
З. И. Абдулаева,
В. В. Виноградов

Фильтрация ложных сигналов в ходе фьючерсной торговли

А. В. Бухановский,
С. А. Иванов,
С. В. Ковальчук, Ю. И. Нечаев

Виртуальный полигон контроля транспортных и социальных систем методами теории катастроф в среде «облачной» модели

А. В. Бухановский,
С. А. Иванов, Ю. И. Нечаев,
П. М. А. Слоот

Принципы разработки системы интеллектуальной поддержки анализа и прогноза вич-инфекции в социальной среде

Л. С. Звягин

Системный подход и моделирование систем

В. А. Спесивцев,
С. А. Спесивцев

Извлечение новой информации о психике женщины на основе логико-лингвистической модели

В. А. Спесивцев,
С. А. Спесивцев

Изучение проблемы зависимости от компьютерных игр на основе логико-лингвистической модели

22 мая 2014 г., 17:00–17:15

Подведение итогов конференции

Заккрытие конференции