

# Математические методы распознавания образов (конференция)/Программа ММРО-14

---

Материал из [MachineLearning.ru](http://MachineLearning.ru)

Предварительный вариант программы. В списках авторов **выделены докладчики**. Состав, названия, очерёдность докладов находятся в процессе согласования и могут измениться.

Средняя продолжительность докладов — 20 минут с учётом обсуждения. Утренние заседания — по 8 докладов; вечерние — по 10–11 докладов.

## Содержание

- 1 Понедельник 21 сентября
  - 1.1 [15:00–19:00] Открытие конференции, пленарное заседание (кино-концертный зал)
- 2 Вторник 22 сентября
  - 2.1 [10:00–13:00] Пленарное заседание (кино-концертный зал)
  - 2.2 [15:00–19:00] Секционные заседания, две параллельные секции
    - 2.2.1 Секция 1 (кино-концертный зал)
    - 2.2.2 Секция 2 (каминный зал)
- 3 Среда 23 сентября
  - 3.1 [10:00–13:00] Секционные заседания, две параллельные секции
    - 3.1.1 Секция 1 (кино-концертный зал)
    - 3.1.2 Секция 2 (каминный зал)
  - 3.2 [15:00–19:00] Секционные заседания, две параллельные секции
    - 3.2.1 Секция 1 (кино-концертный зал)
    - 3.2.2 Секция 2 (каминный зал)
- 4 Четверг 24 сентября
  - 4.1 [10:00–13:00] Пленарное заседание (кино-концертный зал)
  - 4.2 [15:00–19:00] Культурная программа
- 5 Пятница 25 сентября
  - 5.1 [10:00–13:00] Секционные заседания, две параллельные секции
    - 5.1.1 Секция 1 (кино-концертный зал)
    - 5.1.2 Секция 2 (каминный зал)
  - 5.2 [15:00–19:00] Пленарное заседание (кино-концертный зал)

## Понедельник 21 сентября

[15:00–19:00] Открытие конференции, пленарное заседание (кино-концертный зал)

1. **Журавлев Ю. И., Рудаков К. В.** Открытие конференции
2. **Хачай М. Ю., Мазуров Вл. Д., Шарф В. С.** О равновесии и неравновесии
3. **Фурман Я. А.** Концепция группового распознавания образов
4. **Манило Л. А., Немирко А. П.** Аппроксимация энтропии Колмогорова при анализе хаотических процессов на конечных выборках
5. **Миркин Б. Г., Насименто С., Мониш-Перейра Л.** Визуализация исследовательской активности организаций с использованием таксономии предметной области
6. **Чернов В. М.** Параллельная машинная арифметика, ассоциированная с каноническими и квазиканоническими системами счисления
  - кофе-брейк
7. **Пытьев Ю. П.** **Обзорная лекция.** Теория возможности и неопределённые нечёткие модели
8. **Пытьев Ю. П.** Возможность как альтернативная вероятности модель случайности: событийно-частотная интерпретация и эмпирическое построение
9. **Фаломкина О. В., Пытьев Ю. П.** Эмпирическое восстановление неопределённой нечеткой модели

## Вторник 22 сентября

[10:00–13:00] Пленарное заседание (кино-концертный зал)

### Теория и методы классификации

1. **Загоруйко Н. Г.** Обзорная лекция. Сходство и компактность
2. **Борисова И. А.** Алгоритм FRiS-TDR для решения обобщенной задачи таксономии и распознавания
3. **Волченко Е. В.** Метод построения взвешенных обучающих выборок в открытых системах распознавания
  - кофе-брейк
4. **Воронцов К. В.** Комбинаторный подход к проблеме переобучения
5. **Воронцов К. В., Ивахненко А. А., Инякин А. С., Лисица А. В., Минаев П. Ю.** Полигон — распределённая система для эмпирического анализа задач и алгоритмов классификации
6. **Лбов Г. С., Герасимов М. К.** Метод распознавания редких событий

[15:00–19:00] Секционные заседания, две параллельные секции

### Секция 1 (кино-концертный зал)

#### Теория обобщающей способности

1. **Иванов М. Н., Воронцов К. В.** Отбор эталонов, основанный на минимизации функционала полного скользящего контроля
2. **Кочедыков Д. А.** Структуры сходства в семействах алгоритмов классификации и оценки обобщающей способности
3. **Ботов П. В.** Точные оценки вероятности переобучения для монотонных и унимодальных семейств алгоритмов
4. **Фрей А. И.** Точные оценки вероятности переобучения для симметричных семейств алгоритмов
5. **Неделько В. М.** О точности интервальных оценок вероятности ошибочной классификации, основанных на эмпирическом риске
  - кофе-брейк

#### Методы отбора признаков

1. **Татарчук А. И., Сулимова В. В., Моттль В. В., Уиндридж Д.** Метод релевантных потенциальных функций для селективного комбинирования разнородной информации при обучении распознаванию образов на основе байесовского подхода
2. **Татарчук А. И., Урлов Е. Н., Моттль В. В.** Метод опорных потенциальных функций в задаче селективного комбинирования разнородной информации при обучении распознаванию образов
3. **Татарчук А. И., Урлов Е. Н., Ляшко А. С., Моттль В. В.** Экспериментальное исследование обобщающей способности методов селективного комбинирования потенциальных функций в задаче двухклассового распознавания образов
4. **Копылов А. В., Середин О. С., Приймак А. Ю., Моттль В. В.** Отбор подмножеств взаимосвязанных признаков на основе параметрической процедуры динамического программирования
5. **Власова Ю. В.** Применение генетических алгоритмов в задаче классификации сигналов (приложение в ВСІ)

### Секция 2 (каминный зал)

#### Спектрально-аналитические методы

1. **Дедус Ф. Ф., Алёшин С. А., Двойнев А. И., Куликова Л. И., Махортых С. А., Панкратов А. Н., Пятков М. И., Тетуев Р. К.** Спектральная реализация метода наименьших квадратов
2. **Алёшин С. А., Дедус Ф. Ф., Тетуев Р. К.** Спектральный подход к вычислению аффинных инвариантов

## Структурные методы анализа и распознавания изображений

1. **Ланге М. М., Степанов Д. Ю.** Многослойное древовидное представление объектов многоканальных изображений
2. **Ганебных С. Н., Ланге М. М.** О распознавании образов в пространстве пирамидальных представлений
  - кофе-брейк
3. **Местецкий Л. М., Аргунов Д. А.** Скелетная сегментация полутоновых линейчатых изображений
4. **Домахина Л. Г.** Регуляризация скелета для задачи сравнения формы
5. **Жукова К. В., Рейер И. А.** Параметрическое семейство гранично-скелетных моделей формы
6. **Бакина И. Г., Местецкий Л. М.** Метод сравнения формы ладоней при наличии артефактов
7. **Гордеев Д. В., Дышкант Н. Ф.** Сегментация модели лица на статические и динамические области по трехмерной видеопоследовательности
8. **Мехедов И. С.** Поиск шаблонов перекрестков на векторной карте городской улично-дорожной сети

## Среда 23 сентября

[10:00–13:00] Секционные заседания, две параллельные секции

### Секция 1 (кино-концертный зал)

#### Биомедицинские приложения анализа сигналов и изображений

1. *Устинин М. Н., Панкратова Н. М., **Ольшевец М. М.*** Пространственно-временная фильтрация данных магнитной энцефалографии
2. *Корнилина Е. Д., **Махортых С. А.**, Семечкин Р. А.* Частотный анализ данных магнитной энцефалографии в аудиторном эксперименте
3. *Федотов Н. Г., Мокшанина Д. А., **Романов С. В.*** Анализ текстур гистологических изображений. Сегментация гистологических изображений. Выделение фолликулов и ядер
  - кофе-брейк
4. *Ветров Д. П., **Кропотов Д. А.*** Алгоритм множественного трекинга лабораторных животных
5. ***Ломакина-Румянцева Е. И.**, Ветров Д. П., Кропотов Д. А.* Автоматическая сегментация поведения лабораторных животных на основе выделяемых контуров
6. ***Темлянец А. В.**, Ветров Д. П., Кропотов Д. А.* Структурный анализ поведенческой динамики
7. ***Осокин А. А.**, Ветров Д. П., Кропотов Д. А.* Построение трехмерной модели мозга мыши по набору двумерных изображений из Алленовского Атласа

### Секция 2 (каминный зал)

#### Логические методы классификации

1. ***Дюкова Е. В.**, Инякин А. С., Колесниченко А. С., Нефёдов В. Ю.* Об асимптотически оптимальном построении элементарных классификаторов
2. *Дюкова Е. В., **Нефёдов В. Ю.*** О сложности преобразования нормальных форм характеристических функций классов
3. *Дюкова Е. В., **Сизов А. В.**, Сотнезов Р. М.* Об одном методе построения приближенного решения для задачи о покрытии
4. ***Генрихов И. Е.**, Дюкова Е. В.* Усовершенствование алгоритма C4.5 на основе использования полных решающих деревьев
  - кофе-брейк
5. ***Янковская А. Е.**, Петелин А. Е.* Развитие алгоритма многокритериального выбора оптимального подмножества диагностических тестов

#### Анализ текстовой информации

1. ***Михайлов Д. В.**, Емельянов Г. М.* Морфология и синтаксис в задаче семантической кластеризации
2. ***Кудинов П. Ю.*** Задача распознавания статистических таблиц
3. ***Москин Н. Д.*** Математические модели и алгоритмы в задачах атрибуции фольклорных текстов

[15:00–19:00] Секционные заседания, две параллельные секции

### Секция 1 (кино-концертный зал)

#### Обработка и распознавание изображений

1. ***Визильтер Ю. В.*** Критериальные проективные морфологии
2. ***Савенков Д. С.**, Двоенко С. Д., Шанг Д. В.* Комбинирование ациклических графов соседства в задаче распознавания марковских случайных полей
3. ***Федотов Н. Г.*** Трейс-преобразование как источник признаков распознавания
4. *Лясникова С. М., **Жарких А. А.*** Исследование распределений расстояний точек евклидова пространства при случайных аффинных преобразованиях
5. *Броневиц А. Г., **Гончаров А. В.*** Знаковое представление изображений и его информативность

- кофе-брейк
- 6. **Козлов В. Н.** Восстановление трёхмерных изображений по плоским проекциям
- 7. **Роженцов А. А., Баев А. А., Наумов А. С.** Обработка многоградационных пространственных изображений с неупорядоченными отсчётами
- 8. **Урмаев О. С.** Непрерывная классификация дактокарт по особенностям опорных точек изображений отпечатков пальцев
- 9. **Димитриенко Ю. И., Краснов И. К., Николаев А. А.** Разработка автоматизированной технологии распознавания трехмерных дефектов в композитных конструкциях по тепловизионным изображениям
- 10. **Харинов М. В., Гальяно Ф. Р.** Распознавание изображений посредством представлений в различном числе градаций
- 11. **Кий К. И.** Геометризованные гистограммы и понимание изображений

## Секция 2 (каминный зал)

### Методы регрессионного анализа

1. **Ветров Д. П., Кропотов Д. А., Пташко Н. О.** Об унимодальности непрерывного расширения критерия Акаике
2. **Моттль В. В., Красоткина О. В., Ежова Е. О.** Непрерывное обобщение информационного критерия Акаике для оценивания нестационарной регрессионной модели временного ряда с неизвестной степенью изменчивости коэффициентов
3. **Стрижов В. В., Сологуб Р. А.** Алгоритм выбора нелинейных регрессионных моделей с анализом гиперпараметров
4. **Крымова Е. А., Стрижов В. В.** Сравнение эвристических алгоритмов выбора линейных регрессионных моделей

### Временные ряды и динамические системы

1. **Красоткина О. В., Копылов А. В., Моттль В. В., Марков М.** Восстановление скрытой стратегии управления инвестиционным портфелем как задача оценивания нестационарной регрессии с сохранением локальных особенностей
  - кофе-брейк
2. **Неймарк Ю. И., Котельников И. В., Теклина Л. Г.** Новая технология численного исследования динамических систем методами распознавания образов
3. **Грызлова Т. П.** Формализация задачи распознавания последовательности состояний сложного источника
4. **Котельников И. В.** Построение параметрического портрета динамической системы на основе синдромальных представлений
5. **Филипенков Н. В.** О некоторых аспектах интеллектуального анализа пучков временных рядов
6. **Дорофеев Н. Ю.** Разрешимость и регулярность алгоритмов нечёткой разметки точечных конфигураций

## Четверг 24 сентября

### [10:00–13:00] Пленарное заседание (кино-концертный зал)

#### Анализ символьных последовательностей

1. **Кельманов А. В.** Несколько актуальных проблем анализа данных
2. **Михайлова Л. В.** Задачи анализа и распознавания последовательностей, включающих серии повторяющихся вектор-фрагментов
3. **Хамидуллин С. А.** Распознавание алфавита векторов, порождающего последовательности с квазипериодической структурой

#### Анализ генетических последовательностей

1. **Панкратов А. Н., Горчаков М. А., Дедус Ф. Ф., Долотова Н. С., Куликова Л. И., Махортых С. А., Назипова Н. Н., Новикова Д. А., Ольшевец М. М., Пятков М. И., Руднев В. Р., Тетуев Р. К., Филиппов В. В.** Спектральный подход в задаче распознавания и визуализации нечётких повторов в генетических последовательностях
  - кофе-брейк
2. **Рудаков К. В., Торшин И. Ю.** О разрешимости формальной задачи распознавания вторичной структуры белка
3. **Чалей М. Б., Кутыркин В. А.** Скрытая профильная периодичность как новый тип периодичности генома
4. **Разин Н. А., Сулимова В. В., Моттль В. В., Мучник И. Б.** Локальная модель случайных эволюционных преобразований белков и вероятностное обобщение задачи множественного выравнивания аминокислотных последовательностей
5. **Сулимова В. В., Моттль В. В., Куликовский К. А., Мучник И. Б.** Потенциальные функции на множестве аминокислот на основе модели эволюции М. Дэйхофф

### [15:00–19:00] Культурная программа

Обзорная экскурсия по городу Суздалю.

## Пятница 25 сентября

[10:00–13:00] Секционные заседания, две параллельные секции

### Секция 1 (кино-концертный зал)

#### Методы цифровой обработки сигналов и изображений

1. Чуличков А. И., Демин Д. С., **Цыбульская Н. Д.** Морфологический подход к вейвлет-анализу сигналов
2. Чуличков А. И., **Демин Д. С.** Решение задачи декомпозиции сигналов заданной формы методами теории измерительно-вычислительных систем
3. **Чичёва М. А.** Параллельный подход к вычислению двумерного дискретного косинусного преобразования в специальных алгебраических структурах
4. **Леухин А. Н.** Построение циклических разностных множества Адамара
  - кофе-брейк
5. **Мясников В. В.** О постановке и решении задачи построения эффективных линейных локальных признаков цифровых сигналов
6. **Баврина А. Ю., Мясников В. В.** Построение эффективных линейных локальных признаков с использованием алгоритмов глобальной оптимизации
7. **Титова О. А., Мясников В. В.** Псевдоградиентный алгоритм построения эффективных линейных локальных признаков
8. **Кальян В. П.** Об алгоритмах сегментации для системы автоматической нотной транскрипции музыкального фольклора

### Секция 2 (каминный зал)

#### Алгоритмические композиции

1. **Дьяконов А. Г.** Алгебраические замыкания обобщённой модели алгоритмов распознавания, основанных на вычислении оценок
2. **Карпович П. А., Дьяконов А. Г.** Критерии  $k$ -сингулярности систем точек в алгебраическом подходе к распознаванию
3. **Сенько О. В., Кузнецова А. В.** Метод распознавания по закономерностям в моделях оптимальных разбиений
4. **Сенько О. В., Докукин А. А.** Оптимальные выпуклые корректирующие процедуры в задачах высокой размерности
  - кофе-брейк
5. **Барина О. В., Ветров Д. П.** Оценки обобщающей способности бустинга с вероятностными входами
6. **Янгель Б. К.** Ускорение бустинга параметрических классификаторов с использованием генетических алгоритмов

#### Методы кластеризации

1. **Бериков В. Б.** Построение ансамбля логических моделей в кластерном анализе
2. **Куликова Е. А., Пестунов И. А., Синявский Ю. Н.** Непараметрический алгоритм кластеризации для обработки больших массивов данных

[15:00–19:00] Пленарное заседание (кино-концертный зал)

1. **Журавлев Ю. И.** Обзорный доклад. О современных тенденциях теории распознавания

#### Сжатие, поиск и интерпретация изображений

1. **Козодеров В. В., Дмитриев Е. В., Егоров В. Д.** Вычислительные методы обработки и интерпретации многоспектральных и гиперспектральных аэрокосмических изображений

2. **Кандоба И. Н.**, Костоусов В. Б., Костоусов К. В., Перевалов Д. С. Алгоритмы поиска и классификации изображений линейных объектов на космоснимках
  - кофе-брейк
3. Дегтярёв Н. А., Крестинин И. А., **Середин О. С.** Исследование и сравнительный анализ реализаций алгоритмов поиска лиц на изображениях
4. **Рогов А. А.**, **Рогова К. А.**, **Кириков П. В.** Применение методов распознавания образов в системе управления коллекциями графических документов
5. **Хашин С. И.** Сравнение эффективности дискретных вейвлетов малого порядка
6. **Зараменский Д. А.**, **Хрящев В. В.** Оценка качества JPEG2000 изображений

## **Заккрытие конференции**