



ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

СЕМИНАР по ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКЕ

Четверг, 23 апреля 2015 г. в 11.00
ком. 310

1. Гостев И.М. (НИУ ВШЭ, Москва)

Об идентификации незамкнутых кривых

Рассмотрены вопросы идентификации плоских незамкнутых кривых. Предложены методы позволяющие классифицировать графические объекты инвариантно к аффинным преобразованиям. Дается ответ на вопрос о типах и количестве признаков, которые необходимо использовать для построения математического описания кривых при распознавании незамкнутого контура объекта. Вводятся метрики, на основе которых можно идентифицировать незамкнутые кривые. Проводится анализ качества идентификации на основе введенных метрик.

2. Злоказов В.Б., Бобриков И.А., Балагуров А.М. (ОИЯИ)

**Математический метод для анализа фазовой
эволюции поликристаллов**

В real-time или in-situ экспериментах многофазный поликристаллический образец в пошаговом режиме подвергается действию внешних факторов (тепловых, механических и т.д.) С деформированного образца снимается последовательность нейтронно-дифракционных спектров и анализируется в автоматическом режиме, результатом чего является картина кристаллографической фазовой эволюции образца в зависимости от внешних воздействий.

3. Дикусар Н.Д. (ЛИТ, ОИЯИ)

**Вычисление информативных признаков на основе кусочно-
полиномиального сглаживания контурных линий**

Координаты, измеренные на контурной линии (КЛ), сглаживаются алгоритмом среднеквадратичной кусочно-полиномиальной аппроксимации (СКПА) 12-го порядка. Корни функции кривизны, полученной на основе сглаживающих многочленов, используются для вычисления информативных признаков (ИП) контура, устойчивых к ошибкам и инвариантных к изометрическим преобразованиям и преобразованиям подобия. Исследованы свойства ИП для случая аффинных преобразований. Также на примерах показана обработка контуров сложной формы.