



Миникурс лаборатории Чебышева

Курс будет читаться 20, 22 и 27 ноября 2017.
Начало в 17:10, ауд. 413, 14-я линия В. О., 29

Ростислав Матвеев

(Max-Planck-Institute for Mathematics in the Sciences, Leipzig)

*Тропический Предел Теории Вероятностей — это Теория
Информации*

Под тропическим пределом я понимаю "предел" расходящейся последовательности объектов рассматриваемой на логарифмической шкале с растущим основанием. Если в качестве рассматриваемых объектов взять, например, множества траекторий стохастического процесса, или "грубые" траектории динамической системы длины n , то тропический предел будет не чем иным как энтропией процесса или системы. Этому утверждению нетрудно придать строгий математический смысл. Оказывается, что это лишь одномерная верхушка бесконечномерного айсберга.

Представим себе, что сложная система наблюдается с помощью не одного (как в случае Колмогоров-Синай'ской энтропии), а нескольких измерительных приборов. В этом случае мы получим, что наблюдаемые траектории фиксированной длины лежат не в одном вероятностном пространстве, а в коммутативной диаграмме пространств (измерения каждого прибора, измерения пар приборов, и т. д.). Рассмотрим тропические пределы коммутативных диаграмм вероятностных пространств, фиксируя комбинаторную структуру диаграммы. Выясняется, что такие пределы лежат в некотором замкнутом выпуклом конусе некоторого, вообще говоря бесконечномерного, банахова пространства. Изучение этого пространства и особенно двойственного к нему оказывается очень важным для понимания поведения сложных систем.

Приглашаются все желающие!