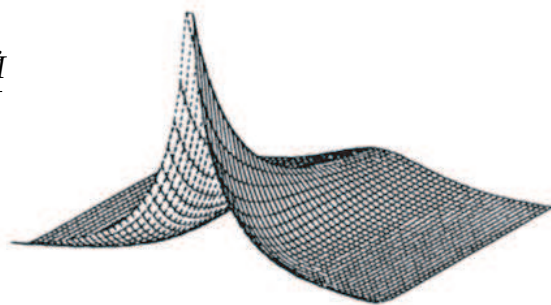




Кафедра ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ



БОЛЬШОЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Руководитель - член-корр. РАН, профессор А. Н. Ширяев

19 мая — **Леонид Богачев** (Университет Лидса, Великобритания)

Об ограниченных решениях сбалансированного уравнения пантографа

Резюме.

Функционально-дифференциальное уравнение с преобразованным аргументом вида $y'(x) = ay(qx) + by(x)$ (так называемое "уравнение пантографа") было введено Дж. Окендоном и др. (1971) в связи с описанием динамики токоприемника (пантографа) электровоза. В связи с этим Т. Като поставил вопрос о существовании и свойствах ограниченных решений таких уравнений. В докладе этот вопрос изучается для "сбалансированного" уравнения пантографа $y'(x) + y(x) = E[y(\alpha x)]$ со случайным коэффициентом $\alpha > 0$. Основной результат состоит в том, что все ограниченные решения являются константами, если и только если $E[\ln \alpha] \leq 0$. В критическом случае ($E[\ln \alpha] = 0$) этот результат дает решение давней проблемы (Г. Дерфель, 1989). Доказательство основано на связи с теорией марковских процессов благодаря тому, что любое решение сбалансированного уравнения пантографа является L-гармонической функцией относительно производящего оператора L некоторого диффузионного процесса с "мультипликативными" скачками. Доклад основан на совместной работе с Г. Дерфелем, С. Молчановым и Дж. Окендоном.

Семинар проводится по средам в аудитории 16-24

с 16:45 до 17:45

Координатором семинара на весенний семестр 2010 года назначен д.ф.-м.н. Сергей Анатольевич Пирогов (e-mail: pirogov@mail.ru), ученым секретарем семинара - Айгуль Тилековна Абакирова (e-mail: abakirova@gmail.com).