



## БОЛЬШОЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Руководитель - академик РАН, профессор А. Н. Ширяев

**3 октября — А. Алиев (МГУ)**

*Задачи о разладке для самовозбуждающихся процессов.*

### **Резюме.**

Вводится общая модель смены распределения наблюдаемого процесса как в дискретном, так и в непрерывном времени, для моментов разладки, зависящих от предыдущего поведения процесса. Выводятся рекуррентные формулы для достаточных статистик. Полученные результаты применяются к конкретной задаче о разладке винеровского процесса в байесовской постановке, для случая зависимости процесса и момента разладки. Задача сводится к задаче оптимальной остановки двумерного марковского процесса, для которого численными методами дается структура множества останова.

Также рассматривается новая постановка задачи о разладке, в которой происходит непрерывная смена распределения наблюдаемого процесса. Для соответствующей задачи оптимальной останова, в однородном по времени случае находится явный вид оптимального момента останова и наименьшей функции штрафа. Для случая зависимости от времени, доказывается результат о сходимости функции штрафа к выражающемуся явно пределу. Также, методами замены на марковскую цепь, ищутся численные приближения для множеств останова в зависимости от различных значений начальных параметров в неоднородном по времени случае.

В дополнение к полученным результатам, изучаются некоторые вопросы общей теории оптимальной останова: структура оптимальных множеств останова, а также принцип гладкого склеивания в многомерном фазовом пространстве.

**М. Липатов (МГУ)**

*Стационарные случайные блуждания на группах Ли и косые произведения.*

### **Резюме.**

Диссертация посвящена изучению коциклов над эргодическими, сохраняющими вероятностную меру автоморфизмами со значениями в группах Ли или, другими словами, стационарных случайных блужданий на группах Ли. В работе такие коциклы классифицируются с помощью метода барицентров. Для некоторых классов случайных блужданий устанавливается свойство возвратности. Важную роль во всех этих вопросах играют косые произведения, являющиеся расширениями вышеназванных автоморфизмов.

**Семинар проводится по средам в аудитории 16-24**

**с 16:45 до 17:45**