



## БОЛЬШОЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

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

17 ноября — Александр Шкляев (МГУ)

*Большие отклонения статистики Шеппа*

### Резюме.

В первой части доклада будет рассмотрена задача о больших отклонениях максимума  $M_n$  случайного блуждания  $S_k = \sum_{i=1}^k X_i$ , чьи шаги  $X_i$  обладают конечным математическим ожиданием и удовлетворяют правостороннему условию Крамера  $Ee^{hX} < \infty$  при всех положительных  $h$  меньше некоторого  $h^+$ . В этих условиях удается вычислить точную асимптотику вероятностей событий  $\{ \max(S_k, k \leq n) \geq \theta n \}$  при  $\theta > 0$ ,  $n \rightarrow \infty$  с помощью прямых вероятностных методов. В докладе будет показано, как на основе этой асимптотики удастся получить предельные теоремы для статистик, связанных с большим отклонением максимума и условные функциональные теоремы для траекторий блуждания, подчиненных условию  $M_n \geq \theta n$ .

Во второй, основной, части доклада будет показано, как решение задачи о большом отклонении максимума помогает в изучении статистики Шеппа  $W_{n,m} = \max_{i \leq n} \max_{j \leq m} (S_{j+i} - S_j)$ . В докладе будут изложены методы получения асимптотики вероятности  $P(W_{n,m} \geq \theta n)$  при  $m, n \rightarrow \infty$ , в явном виде будут выписаны фигурирующие в ней константы, будут обсуждены предельные теоремы для статистики Шеппа и условные функциональные предельные теоремы для участков блуждания, связанных с событием  $W_{n,m} \geq \theta n$ .

Семинар проводится по средам в аудитории 16-24

с 16:45 до 17:45

Координатором семинара на осенний семестр 2010 года назначен к.ф.-м.н., доцент кафедры теории вероятностей Алексей Викторович Лебедев (e-mail: avlebed@yandex.ru), ученым секретарем семинара - Айгуль Тилековна Абакирова (e-mail: abakirova@gmail.com).