



## БОЛЬШОЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Руководитель - академик РАН, профессор А. Н. Ширяев

12 декабря — А.А. Голдаева, А.В. Лебедев

*Новые результаты об индексах рекуррентных стохастических последовательностей*

### Резюме.

Рассмотрим процесс  $Y_n$ ,  $n \geq 1$ , удовлетворяющий стохастическому рекуррентному уравнению

$$Y_n = A_n Y_{n-1} + B_n, \quad n \geq 1, \quad Y_0 \geq 0, \quad (1)$$

где  $(A_n, B_n)$ ,  $n \geq 1$ , — независимые одинаково распределенные пары неотрицательных случайных величин. Известно, что стационарные процессы вида 1 обладают (при некоторых дополнительных условиях) двумя важными свойствами: их стационарное распределение имеет степенной хвост и максимум  $M_n = \max\{Y_1, \dots, Y_n\}$  при  $n \rightarrow \infty$  растет асимптотически, как максимум  $[\theta n]$  независимых случайных величин с тем же распределением. Работа посвящена изучению двух числовых характеристик: индекса хвоста  $k$  и экстремального индекса  $\theta$ . Основными задачами данной работы являются

- исследование экстремального индекса  $\theta$  и нахождение случаев, когда он считается в явном виде;
- получение оценок индекса  $\theta$  для тех случаев, когда в явном виде его посчитать невозможно;
- доказательство предельных теорем для получения приближенных значений индекса  $\theta$ ;
- нахождение индексов  $k$  и  $\theta$  в многомерном случае.

Семинар проводится по средам в аудитории 16-24

с 16:45 до 17:45