



## БОЛЬШОЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Руководитель — академик РАН, профессор А. Н. Ширяев

17 февраля — А. Н. Ширяев (МИАН, МГУ)  
2016 г.

### *CUSUM-статистика и её оптимальность в критерии Лордена*

Если  $\mathbb{P}^\theta$ ,  $\theta \in [0, \infty]$  — семейство вероятностных мер, локально абсолютно непрерывных по мере  $\mathbb{P}^\infty$ , то величина  $\frac{d\mathbb{P}^\theta}{d\mathbb{P}^\infty}$  — отношение правдоподобия, хорошо известно. Величина

$$\gamma_t = \sup_{\theta \leq t} \frac{d\mathbb{P}^\theta}{d\mathbb{P}^\infty}(0, t) -$$

это и есть CUSUM-статистика (CUSUM = cumulative sum). В задаче о разладке Лорден предложил следующий критерий оптимальности

$$D = \inf_{\tau \geq 0} \sup_{\theta \geq 0} \operatorname{ess\,sup}_{\omega} \mathbb{E}^\theta((\tau - \theta)^+ | \mathcal{F}_\theta)(\omega),$$

где  $\tau$  — момент остановки.

В докладе будет рассказано, как для этого критерия (в случае броуновского движения, снос которого меняется в момент  $\theta$ ) доказывается CUSUM-оптимальность.

**Семинар проводится по средам в аудитории 12-24 Главного Здания  
Московского Государственного Университета им. М.В. Ломоносова  
с 16:45 до 17:45**

Координатором семинара на весенний семестр 2016 года назначена  
профессор Яровая Елена Борисовна,  
ученым секретарем семинара — А.И. Рытова