



## БОЛЬШОЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Руководитель — академик РАН, профессор А. Н. Ширяев

28 октября — А. А. Гуцин (МИАН, МГУ, ВШЭ; Москва)  
2015 г.

### *От вложения Скорохода к теоремам Монро: новые постановки и решения*

Задача вложения Скорохода была впервые поставлена и решена А. В. Скороходом в 1961 году. Требуется для заданной вероятностной меры  $\mu$  с нулевым средним и конечным вторым моментом найти такие броуновское движение  $B$  и интегрируемый момент остановки  $\tau$ , что распределение  $B_\tau$  есть  $\mu$ . За прошедшие полвека было найдено более 20 различных решений этой (или слегка модифицированной) задачи.

Задача вложения Скорохода имеет дело с вложениями заданного распределения в данный процесс посредством момента остановки. Нас будут в основном интересовать вложения целого случайного процесса  $v$ , скажем, броуновское движение, с помощью замены времени. Теорема Монро (1978) утверждает, что все семимартингалы (и только они) получаются заменой времени из броуновского движения.

Мы докажем аналог этого результата для вложений в геометрическое броуновское движение. Мы также укажем на связь этого результата с другой теоремой Монро (1972), которая говорит, что любой мартингал может быть получен из броуновского движения посредством замены времени, состоящей из так называемых минимальных моментов остановки. Из нашей теоремы вытекает то же утверждение для всех супермартингалов, ограниченных снизу.

Наша заключительная цель — описать все интегрируемые процессы, которые могут быть получены из броуновского движения заменой времени, состоящей из минимальных моментов остановки.

Доклад основан на совместной работе с М. А. Урусовым (Университет Дуйсбург–Эссен).

**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 осенний семестр 2015 года назначен  
ассистент Каменов Андрей Александрович,  
ученым секретарем семинара — Д.И. Лисовский