



БОЛЬШОЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

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

28 сентября — Шапошников С. В. *О некоторых проблемах, связанных с уравнением Фоккера-Планка-Колмогорова*

Резюме.

Настоящий доклад посвящен исследованию вероятностных решений уравнения Фоккера-Планка-Колмогорова

$$\partial_t \mu = \partial_{x_i} \partial_{x_j} (a^{ij} \mu) - \partial_{x_i} (b^i \mu).$$

Вероятностным решением на $\mathbb{R}^d \times (0, T)$ мы называем меру $\mu(dx dt) = \mu_t(dx) dt$, заданную семейством вероятностных мер $(\mu_t)_{t \in (0, T)}$ на \mathbb{R}^d и такую, что выполняется тождество

$$\int_0^T \int_{\mathbb{R}^d} [\partial_t u + a^{ij} \partial_{x_i} \partial_{x_j} u + b^i \partial_{x_i} u] \mu_t(dx) dt = 0 \quad \forall u \in C_0^\infty(\mathbb{R}^d \times (0, T)).$$

Типичными примерами вероятностных решений являются переходные вероятности диффузионного процесса с генератором

$L = a^{ij} \partial_{x_i} \partial_{x_j} + b^i \partial_{x_i}$. Предполагается обсудить следующие проблемы.

1. Поведение плотности решения на бесконечности в случае неограниченных коэффициентов оператора L .
2. Отсутствие нулей и нижние оценки плотности решения.
3. Единственность вероятностного решения задачи Коши для уравнения Фоккера-Планка-Колмогорова.

Семинар проводится по средам в аудитории 16-24

с 16:45 до 17:45