Гущин А. А. (Математический институт им. В. А. Стеклова, Москва, Россия). **О выборе канонического пространства в проблематике абсолютной непрерывности вероятностных мер**[1]**.**

Неотрицательные супермартингалы часто (но не всегда) являются (обобщенными) процессами плотности двух вероятностных мер, тогда их локальная абсолютная непрерывность эквивалентна тому, что супермартингал является мартингалом, а абсолютная непрерывность — что этот мартингал равномерно интегрируем. В работе [1] было доказано, что любой неотрицательный супермартингал X с $\mathsf{E}X_0 \le 1$ представим в виде замены времени в геометрическом броуновском движении $Z_t = \exp(W_t - t/2) =: \mathcal{E}(W)_t$, т.е. $\mathrm{Law}(X) = \mathrm{Law}(Z \circ T)$, где W — стандартное броуновское движение (SBM), (T_t) — замена времени. Мы выбираем произведение пространств траекторий процессов Z и T в качестве канонического пространства, $\mathsf{P} = \mathrm{Law}(Z, T)$. Этот выбор позволяет построить на нем вероятностную меру Q, причем Z и $Z \circ T$ будут соответственно процессом плотности и обобщенным процессом плотности Q относительно P относительно двух разных фильтраций. В качестве применения приведем следующее обобщение классической теоремы А. А. Новикова, в которой $X = \mathcal{E}(L)$, где L — *непрерывный* локальный мартингал и тогда, как легко видеть, $T = \langle L \rangle$.

Теорема. Если для любого $t \ge 0$ выполнено условие $\mathsf{E}\exp\Big(\frac{1}{2}T_t\Big) < \infty$, то процесс $X_t = Z_{T_t}$ является мартингалом. Здесь T_t есть замена времени относительно той же фильтрации, что и SBM W, для которого $Z = \mathcal{E}(W)$.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

[1] А. А. Гущин, М. А. Урусов, “Процессы, вкладывающиеся в геометрическое броуновское движение”, *Теория вероятн. и ее примен.*, **60**:2, 2015, 248–271.

[1] Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда, № 23-11-00375.