

Elżbieta Motyl
Wydział Matematyki i Informatyki
Uniwersytetu Łódzkiego

Stochastyczne równania Naviera-Stokesa

Rozważamy stochastyczne równania Naviera-Stokesa w obszarze ograniczonym $D \subset \mathbb{R}^d$:

$$\begin{cases} du = [\Delta u - (u \cdot \nabla)u + f(t, u) - \nabla p] dt + G(t, u) dW_t, \\ \operatorname{div} u = 0 \end{cases}$$

z warunkiem brzegowym Dirichleta $u|_{\partial D} = 0$ i warunkiem początkowym $u(0) = u_0$ oraz $t \in [0, T]$. Stosując metodę zwartości dowodzimy istnienia rozwiązania martynałowego.

Bibliografia

- [1] F. Flandoli, D. Gałtarek, *Martingale and stationary solutions for stochastic Navier-Stokes equations*, Prob. Theory Related Fields 102:3 (1995), 367–391.
- [2] M. Métivier, *Stochastic partial differential equations in infinite dimensional spaces*, Scuola Normale Superiore, Pisa 1988.