

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,
АВТОМАТИКА

ІМА :: 2013

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми
Сумський державний університет
2013

Стійкість у середньому квадратичному стохастичних диференціальних рівнянь нейтрального типу із пуассоновими перемиканнями і випадковими збуреннями параметрів

Городенська М.В., студ.

Чернівецький національний університет імені Ю. Федьковича, м. Чернівці

Нехай на стохастичному базисі $(\Omega, \mathcal{F}, \mathcal{P}, \mathbb{F})$ заданий випадковий процес x , як сильний розв'язок лінійного стохастичного диференціального рівняння нейтрального типу (НСДФР)

$$d[x(t) - gx(t - \tau)] = [a_0x(t)f_1(\xi_1) + a_1x(t - \tau) \cdot f_2(\xi_2)]dt + [b_0x(t)f_3(\xi_3) + b_1x(t - \tau)f_4(\xi_4)]dw(t) + \int_U [c_0(u)x(t)f_5(\xi_5) + c_1(u)x(t - \tau)f_6(\xi_6)]\tilde{v}(du, dt) \quad (1)$$

з початковою умовою

$$x(\theta) = \psi(\theta), \theta \in [-\tau, 0], \quad (2)$$

де $\psi \in C^1([-\tau, 0])$ – детермінована функція.

Тут $a_i, b_i, i = 0, 1; g$ – дійсні числа, $\tau > 0$ – сталие запізнення; $c_i(\cdot), i = 0, 1$ – дійсні інтегровані на \mathbb{R}^1 функції; стандартний вінерів процес w і центрована пуассонова міра \tilde{v} узгоджені зі стохастичним базисом $(\Omega, \mathcal{F}, \mathcal{P}, \mathbb{F})$ з фільтрацією $\mathbb{F} \equiv (\mathcal{F}_t)_{t \geq 0}; \xi_i$, – незалежні випадкові величини із функціями розподілу відповідно F_{ξ_i} , незалежні від випадкових процесів w і \tilde{v} такі, що $E(f_i(\xi_i))^2 < \infty, i = \overline{1, 6}$.

Керівник: Береза В. Ю., доц.

1. Гихман И.И., Скороход А.В. *Стохастические дифференциальные уравнения и их приложения* (К.: Наук. думка, 1982).