

УДК 519.21

**ПРО ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСУ З НЕЗАЛЕЖНИМИ  
ЗНАЧЕННЯМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ДЕЯКОГО ГРАНИЧНОГО  
ПЕРЕХОДУ**

С.М. Краснитський, доктор фіз.-мат. наук, професор  
*Київський національний університет технологій та дизайну*

Ключові слова: узагальнені процеси, теореми типу Леві — Бакстера.

При збуренні системи стохастичним процесом виникає питання про його ідентифікацію і, зокрема, про оцінювання параметрів. Задача такого оцінювання у спосіб, про який йде мова у заголовку статті, може бути розв'язана, наприклад, для так званих узагальнених процесів з незалежними значеннями [1]. Параметрами цього процесу є функціональні коефіцієнти і показники порядків похідних у представленні його коваріаційного функціоналу. Задаче, про яку йде мова у даній роботі, було розв'язано в статті [2] за допомогою доведеної в цій статті граничної теореми так званого типу Леві — Бакстера. В зазначеній статті згадані функціональні коефіцієнти вважалися сталими. Ми узагальнюємо згадані результати.

**Теорема.** Нехай  $\xi$  — узагальнений випадковий процес з незалежними значеннями на просторі  $C_0^\infty(0,1)$ . Тоді існують неперервні функції  $R_k(x), k = 1, \dots, N$ , послідовність серій «пробних» функцій  $\chi_{k,n} \in C_0^\infty(0,1)$  і зростаюча послідовність  $b(n), n = 1, 2, \dots$ , для яких виконується представлення коваріаційного функціоналу  $B(\varphi, \psi)$  процесу  $\xi$  у вигляді

$$B(\varphi, \psi) = \sum_{k=0}^N \int_0^1 R_k(x) \varphi^{(k)}(x) \psi^{(k)}(x) dx,$$

і для гауссового випадку має місце граничне співвідношення

$$\sum_{k=0}^{b(n)-1} (\xi, \chi_{k,n})^2 \rightarrow \int_0^1 R_N(x) dx.$$

Список використаних джерел

1. Гельфанд И.М., Виленкин Н.Я. Обобщённые функции, в.4 – М.: ФМ, 1961 – 472 с.
2. Краснитський С.М., Курченко О.О. Про теореми бакстерівського типу для узагальнених гауссівських випадкових процесів з незалежними значеннями / Кибернетика и системный анализ – 2020, №2, с. 66 – 74.