

**Про нові достатні умови довірчості систем циліндрів
 Q^* -зображення для обчислення розмірності
 Хаусдорфа-Безиковича**

В.О. ВАСИЛЕНКО, Г.М. ТОРБІН

Локально тонка система покриттів Φ називається довірчою системою покриттів для множини E на W , якщо

$$\dim_H(E, \Phi) = \dim_H(E), \forall E \subset W.$$

Нехай Q^* -стохастична матриця $Q^* = \|q_{ik}\|$, така, що

$$1) q_{ik} > 0 \quad (\forall i \in \{0, 1, \dots, s-1\}, \forall k \in N);$$

$$2) \sum_{i=0}^{s-1} q_{ik} = 1, \quad \forall k \in N;$$

$$3) \prod_{k=1}^{\infty} \max_i q_{ik} = 0.$$

Теорема 1. Нехай $Q_n := q_1 \cdot q_2 \cdot \dots \cdot q_n$, де $q_k := \max_i \{q_{ik}\}$. Якщо ряд $\sum_{n=1}^{\infty} Q_n^\alpha$ збігається $\forall \alpha > 0$, то сім'я $\Phi(Q^*)$ циліндрів, Q^* -зображення є довірчою для обчислення розмірності Хаусдорфа-Безиковича на відрізку $[0, 1]$.

Наслідок 1. Якщо $q := \sup_{ik} q_{ik} < 1$, то сімейство $\Phi(Q^*)$ циліндрів, породжених Q^* -розкладом дійсних чисел, є довірчим.

У доповіді представлено нові результати щодо довірчості сім'я $\Phi(Q^*)$ циліндрів для обчислення розмірності Хаусдорфа-Безиковича.

ЛІТЕРАТУРА

- [1] M. Ibragim, G. Torbin. *Fractal properties of singularly continuous probability distributions with independent Q^* -digits*. // Modern Stochastics: 2016, vol. 3, №2, P. 119–131
- [2] Працьовитий М.В. *Фрактальний підхід у дослідженнях сингулярних розподілів*. // Вид-во. НПУ, Київ, 1998.
- [3] S. Alberverio, G. Torbin. *Fractal properties of singular probability distributions with independent Q^* -digits*. // Bull. Sci.Math. — 2005. — Vol.129, no. 1. — P. 356–367.

УДУ ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА, КИЇВ, УКРАЇНА
 Email address: vasvlad1997@gmail.com

УДУ ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА, КИЇВ, УКРАЇНА
 Email address: g.m.torbin@npu.edu.ua