

Филичкина Е. М. (МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия). **Случайные блуждания с поглощением частиц.** Рассмотрим случайное блуждание по решетке $\mathbb{Z}^d$, $d = 1, 2$ с расположенными на ней источниками поглощения в выделенных k точках $x_1, \dots, x_k$ (необходимые определения см., напр., в [1]). Предполагаем, что в начальный момент времени в каждой точке решетки расположена одна частица. Будем исследовать асимптотическое поведение среднего числа частиц $m_1(t, x)$, $x \in \mathbb{Z}^d$.

ТЕОРЕМА. *При $t \rightarrow \infty$ верны следующие соотношения*

$$m_1(t, x) \sim \frac{g_1(x, x_1, \dots, x_k)}{b_0 \sqrt{t}}, \quad d = 1,$$

$$m_1(t, x) \sim \frac{g_2(x, x_1, \dots, x_k)}{b_0 \ln t}, \quad d = 2.$$

Здесь b_0 — интенсивность поглощения, а функции $g_1(x, x_1, \dots, x_k)$, $g_2(x, x_1, \dots, x_k)$ могут быть явно выражены в терминах переходных вероятностей случайного блуждания, лежащего в основе процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Filichkina E., Yarovaya E., “Branching Random Walks with One Particle Generation Center and Possible Absorption at Every Point”, Mathematics (2023), 11, 1676.

объем тезисов не должен превышать области выше этой линии (за исключением сносок)