

Рядовкин К. С. (Санкт-Петербург, Россия). **Ветвящиеся случайные блуждания на периодических решетках.**

Рассматривается модель ветвящегося случайного блуждания с непрерывным временем на решетке \mathbf{Z}^d с расположенными периодически источниками ветвления. Несмотря на вероятностную постановку задачи, данная работа существенно основывается на методах из спектральной теории операторов. Именно, в процессе построения асимптотики исследуются спектральные свойства оператора, описывающего эволюцию среднего числа частиц в произвольной точке решетки. Существование у эволюционного оператора положительного спектра приводит к экспоненциальному росту среднего числа частиц ветвящегося случайного блуждания, называемого в этом случае надкритическим. В этом случае мы вычислим старшие члены асимптотики первого и второго моментов численности частиц в произвольной точке решетки. Также мы получим некоторые оценки для старших моментов. Старший член асимптотики первого момента вычислен в [1] независимо от положения правого края спектра.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Платонова М. В., Рядовкин К. С.* Ветвящиеся случайные блуждания на \mathbb{Z}^d с периодически расположенными источниками ветвления. // Теория вероятн. и ее примен. – 2019, т. 64, № 2, с. 283–307.