

Секция «Теория вероятностей и математическая статистика»

М-детерминированные ветвящиеся случайные блуждания

Николаева Юлия Александровна

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
Механико-математический факультет, Кафедра теории вероятностей, Москва, Россия

E-mail: forward.a.petition@gmail.com

В [3] вводится понятие М-детерминированного распределения — распределения, однозначно определяемого своими моментами. Условия М-детерминированности или её отсутствия изучались многими авторами, см., напр., [1]. Мы распространим понятие М-детерминированности на ветвящиеся случайные блуждания (ВСБ). ВСБ с непрерывным временем называют случайные процессы, с размножением, гибелью и транспортом частиц по решеткам [2]. Объектом исследования в ВСБ являются численности частиц в узлах решетки и общие численности частиц на всей решетке. В ряде случаев удается найти предельное распределение для численностей частиц [2]. Цель работы — установить условия, при которых предельное распределение численностей частиц в симметричном ВСБ по многомерной решетке с непрерывным временем является М-детерминированным. При выполнении этих условий предельные теоремы о поведении численностей частиц могут быть получены методом моментов. В связи с этим особый интерес представляет проверка условий М-детерминированности, полученных в [3] для распределений с неотрицательными моментами.

Источники и литература

- 1) Shohat J. The problem of moments. AMS, 1943.
- 2) Яровая Е. Б. Ветвящиеся случайные блуждания в неоднородной среде. М.: ЦПИ при мехмате Моск. ун-та, 2007.
- 3) Stoyanov J., Lin G. D. On the Moment Determinacy of Products of Non-identically Distributed Random Variables. arXiv:1406.1654

Слова благодарности

Выражаю благодарность Яровой Елене Борисовне за помощь в работе.