

**Изучение некоторых методов для обобщения результатов оценки
неизвестного параметра при коэффициенте сноса уравнения на
двупараметрический случай**

Научный руководитель – Бондарев Борис Владимирович

Мельничук Наталия Юрьевна

Студент (магистр)

Донецкий национальный университет, Факультет математики и информационных технологий, Кафедра теории вероятностей и математической статистики, Донецк, Украина

E-mail: nata-250396@yandex.ru

Рассматривается процесс - решение дифференциального уравнения с неизвестным параметром, принадлежащим некоторому параметрическому ограниченному множеству.

Предполагается, что существует траектория, по наблюдению за которой требуется построить интервал накрытия неизвестного параметра с гарантированной вероятностью накрытия. Ширина этого интервала и вероятность накрытия будут функциями от границ для поля. Интервал накрытия для неизвестного параметра будет построен на основании соответствующих экспоненциальных оценок больших уклонений [1]. В качестве оценки неизвестного параметра принимаем величину, подобную оценке в работе [4]. Далее применяются свойства равенства единице математического ожидания для p^+ и p^- из [3], минимизация правой части оценки до тех пор, когда не становится явной окончательная оценка параметра и построение доверительного интервала.

Источники и литература

- 1) Бондарев Б.В. Довірчий інтервал для невідомого параметра при коефіцієнті зносу рівняння, збуреного «фізичним» білим шумом / Б.В. Бондарев, С.М. Козир. // Прикладна статистика. Актуарна та фінансова математика. – 2007, – №2. – С. 88-101.
- 2) Бондарев Б.В. Неравенства больших уклонений для оценок неизвестных параметров в стохастических системах / Б.В. Бондарев, А.А. Симогин // Кибернетика и системный анализ. – 1994. – №2. – С. 95-112.
- 3) Гихман И.И. Стохастические дифференциальные уравнения / И.И. Гихман, А.В. Скороход. – К.: Наукова Думка. – 1968. – 354 с.
- 4) Бондарев Б.В. Новый метод построения доверительного интервала для параметра процесса Орнштейна-Уленбека / Б.В. Бондарев, М.Ю. Петранова // Прикладна статистика. Актуарна та фінансова математика. – 2014. – №1. – С.58-63.