Рефераты

УДК 519.21

Распределение специальных неоднородных функционалов. Бородин А. Н. — В кн.: Вероятность и статистика. 8. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 330), СПб., 2004, с. 5–29.

В работе решается задача о вычислении распределений неоднородных функционалов специального вида от броуновского процесса. Рассматриваются некоторые интересные примеры применения, полученных результатов. Библ. – 7 назв.

УДК 519.21

Неравенства типа Дэвиса для некоторых диффузионных процессов. Ботников Ю. Л. — В кн.: Вероятность и статистика. 8. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 320), СПб., 2004, с. 30–43.

В работе доказаны максимальные неравенства типа Дэвиса для бесселевских процессов размерности »1 и радиального процесса Орнштейна–Уленбека с фиксированным и случайным стартовыми значениями. Метод доказательства основан на обобщении принципа доминирования Ленгляра. Библ. – 15 назв.

УДК 519.21

Аппроксимация сверток сопровождающими законами без центрирования. Гётце Ф., Зайцев А. Ю. — В кн.: Вероятность и статистика. 8. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 330), СПб., 2004, с. 44–68.

Получено уточнение результата Ле Кама о точности аппроксимации распределений сумм независимых случайных величин сопровождающими законами. Библ. – 14 назв.

УДК 519.21

Минимаксное обнаружение сигнала в весовом гауссовском белом шуме. Ермаков М. С. — В кн.: Вероятность и статистика. 8. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 330), СПб., 2004, с. 54–68.

В работе построены асимптотически минимаксные критерии проверки гипотез для весового гауссовского белого шума, когда множество альтернатив является существенно непараметрическим. Результаты охватывают постановку задачи с параметрическим заданием гипотезы. Библ. – 8 назв.

УДК 519.21

О распределении числа вещественных корней случайного полинома. Запорожец Д. Н. — В кн.: Вероятность и статистика. 8. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 330), СПб., 2004, с. 69–79.

В этой заметке мы найдем распределение числа вещественных корней случайного полинома. Также мы получим формулу для среднего числа комплексных корней, лежащих в заданной области комплексной плоскости. Библ. – 7 назв.

УДК 519.21

Некоторые свойства случайных полей связанных со стохастическими интегралами по сильным мартингалам. Колодий Н. А. — В кн.: Вероятность и статистика. 8. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 330), СПб., 2004, с. 80–96.

Исследуются свойства случайных полей, связанных со стохастическими интегралами по двупараметрическому квадратически интегрируемому сильному мартингалу в случае, когда мартингал и подинтегральные функции зависят от пределов интегрирования. Получены неравенства для моментов равномерной нормы и модуля непрерывности траекторий модификаций таких полей. Библ. – 8 назв.

УДК 519.2

Принцип инвариантности в билинейной модели со слабой нелинейностью. Лифшиц М. А. — В кн.: Вероятность и статистика. 8. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 330), СПб., 2004, с. 97–105.

Рассматривается семейство билинейных последовательностей

$$X_k^{(n)} = X_{k-1}^{(n)} + \varepsilon_k + b_n X_{k-1}^{(n)} \varepsilon_{k-1}, \qquad k \geqslant 1,$$

где ε_k – независимы и одинаково распределены, а малые коэффициенты билинейности имеют вид $b_n = \beta n^{-1/2}$. Показано, что процессы, получаемые из этих последовательностей с помощью обычной нормировки по пространству и времени, сходится к некоторому диффузионному процессу Y_β. Мы находим явный вид Y_β, вычисляем его моменты первого и второго порядка, а также изучаем предельное поведение некоторых характеристик $X_k^{(n)}$, важных для статистических приложений. Библ. – 5 назв.

УДК 519.21

О предельном поведении экстремальных порядковых статистик. Мартикайнен А. И. — В кн.: Вероятность и статистика. 8. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 330), СПб., 2004, с. 106–109.

Андерсон (1970) и Сетураман (2003) описали класс распределений, сосредоточенных на множестве натуральных чисел, таких, что распределения выборочного максимума и других "экстремальных" порядковых статистик концентрируются асимптотически на к значениях. Мы докажем аналогичный результат для распределений произвольной структуры. Библ. – 4 назв.

УДК 519.21

Центральная предельная теорема почти наверное без логарифмического суммирования. Мартикайнен А. И. — В кн.: Вероятность и статистика. 8. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 330), СПб., 2004, с. 110–119.

Изучается центральная предельная теорема почти наверное для сумм независимых случайных величин и мартингалов. Показано, что при логарифмическом суммировании и других близких методах суммирования скорости сходимости в ней меньше степенной. Предложена другая форма ЦПТ почти наверное со степенной скоростью сходимости. Библ. – 9 назв.

УДК 519.21

Точная асимптотика малых уклонений процессов Слепяна и Ватсона в гильбертовой норме. Никитин Я. Ю., Орсингер Э. — В кн.: Вероятность и статистика. 8. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 330), СПб., 2004, с. 120–128.

Найдена точная асимптотика вероятностей малых уклонений в гильбертовой норме для простейшей формы процесса Слепяна и для процесса Ватсона, использующегося в непараметрической статистике. Библ. – 22 назв.

УДК 519.21

О корректном различении гауссовских гипотез II. Ровский В. А. — В кн.: Вероятность и статистика. 8. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 320), СПб., 2004, с. 129–149.

Для пары эквивалентных гауссовских мер на одном пространстве вводится понятие их корректной различимости, означающее существование версии отношения правдоподобия этих мер, непрерывной на некотором гильбертовом пространстве полной меры. Находится соответствующий критерий для проверки. Таким образом две гауссовские меры на одном пространстве либо сингулярны, либо эквивалентны, но не могут быть корректно различны, либо эквивалентны и задача различения этих мер корректна. Библ. – 5 назв.

УДК 519.21

О вероятностях малых уклонений положительных случайных величин. Розовский Л. В. — В кн.: Вероятность и статистика. 8. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 330), СПб., 2004, с. 150–159.

В заметке приводятся две леммы, полезные при изучении вероятностей малых уклонений положительных случайных величин. Как пример использования одной из этих лемм, рассмотрена проблема так называемых малых шаров. Библ. – 11 назв.

УДК 519.21

Оценка параметра в одной модели с бесконечномерным мешающим параметром. Солев В. Н. Хагиги Ф. — В кн.: Вероятность и статистика. 8. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 320), СПб., 2004, с. 160–165.

Пусть X_1 – случайная величина с плотностью f, $\Psi(t)$ – возрастающая абсолютно непрерывная функция с производной ψ, Φ – обратная функция, $X_2 = \Phi(X_1)$. Мы рассматриваем оценку максимума правдоподобия для функции ψ, в ситуации, когда мы имеем независимые наблюдения над величинами X_1 и X_2. При подходящих условиях на участвующие в задаче распределения мы доказываем состоятельность оценки максимума правдоподобия. Библ. – 1 назв.

УДК 519.21

Зависимые гауссовские выборки: оценки разброса, свободные от объема выборки. Судаков В. Н., Судаков А. В. — В кн.: Вероятность и статистика. 8. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 320), СПб., 2004, с. 166–173.

В схеме не обязательно независимой гауссовской выборки объема n, интерпретируемой как выборка объема единица из некоторого “правильно нормированного” центрированного гауссовского распределения γ на n-мерном координатном пространстве выборок $\mathbb{R}^n$, построена неулучшаемая по порядку равномерная по размерности n оценка степени разброса соответствующих выборочных распределений, зависящая только от спектрального радиуса ковариационной квадратичной формы q_γ рассматриваемой меры γ. Библ. – 5 назв.

УДК 519.21

О законе повторного логарифма для приращений сумм независимых случайных величин. Фролов А. Н. — В кн.: Вероятность и статистика. 8. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 320), СПб., 2004, с. 174–186.

Получен закон повторного логарифма для приращений сумм независимых случайных величин. Полученные результаты обобщают теорему Колмогорова и теорему Хартмана–Винтнера о законе повторного логарифма. Библ. – 17 назв.

УДК 519.21

Скорость сходимости для больших приращений случайных полей. Щербакова О. Е. — В кн.: Вероятность и статистика. 8. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 320), СПб., 2004, с. 187–225.

В статье изучается скорость сходимости в сильных предельных теоремах для максимума приращений по параллелепипедам большого объема a_N $(\lim \frac{a_N}{\log N} = \infty, \lim \frac{\log \frac{N}{a_N}}{\log_2 N} = \infty)$ случайных полей с односторонним условием на конечность производящей функции. Библ. – 8 назв.