Рефераты

УДК 519.21

Точные константы для вероятностей малых шаров в L^2-норме для некоторых гауссовских процессов. Бегин Л., Никитин Я. Ю., Орсингер Е. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 5–21.

Найдены логарифмические и точные асимптотики малых уклонений в L^2-норме для некоторых гауссовских процессов, родственных винеровскому процессу. В частности, исследованы процессы, получаемые центрированием и интегрированием броуновского движения и броуновского моста. Библ. — 21 назв.

УДК 519.2

О распределении некоторых функционалов от броуновского локального времени. Бородин А. Н. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 22–35.

Рассматриваются некоторые функционалы от броуновского локального времени и предлагаются методы вычисления распределений для этих функционалов. Библ. – 5 назв.

УДК 519.2

Распределения аддитивных функционалов от броуновского движения, остановленного в моменты максимума и минимума из случайных времен. Вагурина И. В. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 36–53.

Изучаются распределения аддитивных функционалов от броуновского движения, остановленного в моменты максимума и минимума из случайных времени. В качестве случайных моментов рассматриваются момент, обратный к размаху, момент, обратный к аддитивным функционалам и момент первого выхода. Рассматриваются некоторые интересные примеры применения данных результатов. Библ. – 6 назв.

УДК 519.21

Граница Берри-Эссеена для U-статистик. Гадасина Л. В. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 54–79.

Рассматривается скорость сходимости в центральной предельной теореме невырожденных U-статистик от n независимых случайных величин при минимальных моментных условиях на канонические функции разложения Гефдинга. Библ. – 12 назв.

УДК 519.21

О вероятностях больших уклонений ошибок второго рода критериев типа Колмогорова и омега квадрат. Ермаков М. С. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 80–110.

Для наименее благоприятной альтернативы в задаче различения гипотез для критериев Колмогорова и омега-квадрат получены сильные асимптотики для вероятностей больших уклонений ошибок II рода. Это обеспечивает простое получение оценок вероятностей больших уклонений для любой последовательности альтернатив.

Доказательства основаны на точной асимптотике вероятностей больших уклонений для гауссовских мер в гильбертовом пространстве и теореме автора о вероятностях больших уклонений сумм независимых случайных векторов в банаховом пространстве. Библ. – 22 назв.

УДК 519.2

Об аппроксимации выборки пуассоновским точечным процессом. Зайцев А. Ю. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 111–125.

Цель настоящей работы – показать, что полученные ранее результаты об аппроксимации распределений сумм независимых слагаемых сопровождающими безгранично делимыми законами можно интерпретировать как содержательные количественные оценки близости выборки, составленной из независимых наблюдений, и пуассоновского точечного процесса, получаемого при пуассонизации исходной выборки. Наиболее содержательные результаты получены для схемы редких событий. Библ. – 53 назв.

УДК 519.21

О некоторых предельных законах в задаче коллекционера. Кан Н. Д., Невзоров В. Б. — В кн.: Вероятность и статистика. 6 (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 126–133.

Найдены три предельных распределения времени ожидания получения k из n предметов коллекции в случае, когда выбор производится комплектами фиксированного размера L, при различных соотношениях между $k = k(n)$, $L = L(n)$ и n. Библ. – 4 назв.

УДК 519.2

О случайных ломаных, слабо сходящихся к дробному процессу Орнстейна–Уленбека. Либер А. В., Русаков О. В. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 134–149.

Изучается поведение последовательностей непрерывных случайных ломаных, построенных по нарастающим суммам стационарных последовательностей. Даются условия слабой сходимости распределений этих ломаных к гауссовским процессам типа дробного процесса Орнстейна–Уленбека и типа дробного броуновского движения. В качестве основных случаев стационарных последовательностей рассматриваются последовательности скользящего среднего. Библ. – 8 назв.

УДК 519.2

О росте сумм индикаторов событий. Петров В. В. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 150–154.

Найдены некоторые оценки роста сумм индикаторов событий, имеющие место почти наверное. Получено обобщение одного результата Филиппа. Библ. – 9 назв.

УДК 519.2

Корректное различение гауссовских гипотез. Ровский В. А. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 155–160.

Для двух взаимно абсолютно непрерывных гауссовских слабых распределений решается вопрос о существовании такого их гильбертова носителя, в котором их отношение правдоподобия непрерывно. Библ. – 2 назв.

УДК 519.2

Вероятности больших уклонений для некоторых классов распределений, удовлетворяющих условию Крамера. Розовский Л. В. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 161–185.

В заметке изучаются вероятности больших уклонений суммы независимых одинаково распределенных случайных величин $X_1 + \cdots + X_n$, удовлетворяющих условию $\mathbf{E}\, X_1^2\, e^{\lambda X_1} < \infty$ при некотором $\lambda > 0$. Полученные утверждения, в частности, уточняют известные результаты Бахадура, Ранга Рао (1960) и Петрова (1965). Библ. – 17 назв.

УДК 501.21

Гауссовские условные меры и фактор-меры на конических множествах. Судаков В. Н. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 186–190.

Вводится понятие свойства концентрации для конических измеримых разбиений гауссовских вероятностных пространств, и рассматриваются примеры, эти понятия иллюстрирующие. Библ. – 2 назв.

УДК 519.2

Об асимптотическом поведении приращений случайных полей. Фролов А. Н. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 191–207.

Получены универсальные сильные предельные теоремы для приращений сумм независимых одинаково распределенных случайных величин с многомерными индексами в том случае, когда экспоненциальный момент не существует. Из универсальных теорем вытекают усиленный закон больших чисел, закон повторного логарифма и закон Черге–Ревеса для случайных полей. Получены новые результаты для случайных величин из областей притяжения нормального закона и устойчивых асимметричных законов с показателем $\alpha \in (1, 2)$. Библ.– 18 назв.

УДК 519.2

Сильные предельные теоремы для приращений процессов восстановления. Фролов А. Н. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 208–225.

Исследовано асимптотическое п.н. (почти наверное) поведение приращений процессов восстановления. Найдена форма универсальной нормирующей функции в сильных предельных теоремах для приращений таких процессов. Это позволяет объединить единой формулировкой следующие известные результаты для приращений процессов восстановления: закон больших чисел, закон Эрдёша —Реньи, законы Чёргё —Ревеса, закон повторного логарифма. В случае больших приращений получены новые результаты для процессов с временами между восстановлениями из областей притяжения нормального закона и асимметричных устойчивых законов с характеристическим показателем $\alpha \in (1,2)$. Библ. — 16 назв.

УДК 519.2

Характеристический оператор диффузионного процесса. Харламов Б. П. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 226–251.

Рассматривается полумарковский процесс диффузионного типа в d-мерном пространстве ($d \geq 1$) [8]. Предполагается дифференцируемость переходной производящей функции этого процесса и подчинение ее дифференциальному уравнению второго порядка эллиптического типа. С использованием методов теории дифференциальных уравнений, в частности, методов решения задачи Дирихле, исследуется переходная производящая функция полумарковского процесса для малых окрестностей начальной точки. На этом пути получены асимптотические разложения по малому параметру масштаба: 1) плотности распределения точки первого выхода, 2) математического ожидания времени первого выхода, – при выходе траектории процесса из малой окрестности начальной точки. Доказано существование характеристического оператора Дынкина [4], определяемого с помощью убывающей последовательности окрестностей начальной точки процесса. Библ. – 9 назв.

УДК 519.2

Большие уклонения некоторых свободных от параметра масштаба функций от выборки из гамма-распределения. Чирина А. В. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 252–279.

Изучается грубая (логарифмическая) асимптотика вероятностей больших уклонений для сумм функций от гамма-распределенных с.в., нормированных выборочным средним. В частности, найдены функции уклонений для критериев экспоненциальности Морана и Лильефорса. Полученные результаты применяются также к критериям согласия с равномерным распределением, основанным на спейсингах. Библ. – 16 назв.

УДК 519.2

Вероятности малых шаров центрированного пуассоновского процесса высокой интенсивности. Шмилева Е. Ю. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 280–303.

В статье изучается предельное поведение вероятностей попадания центрированного пуассоновского процесса высокой интенсивности в шары малого радиуса с удаляющимся центром. Результаты этой работы ограничены наиболее простым случаем, когда функция смещения (центр шара) имеет ограниченную вариацию производной. Асимптотическая оценка получена при наименьших возможных ограничениях на интенсивность процесса. Библ. – 19 назв.

УДК 519.2

Скорость сходимости для приращений случайных полей. Щербакова О. Е. — В кн.: Вероятность и статистика. 6. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 298), СПб., 2003, с. 304–315.

Целью этой работы является получение скорости сходимости в предельных теоремах для максимальных приращений случайного поля

$$S_{N,a_N} = \max\{\sum_{i<k\leq j} X_k : |j| \leq N, |j-i| \leq a_N\},$$

$$S^{\star}_{N,a_N} = \max\{\sum_{i<k\leq j} X_k : |j| \leq N, |j-i| = a_N\},$$

где $N \in \mathbb{N}$ и $a_N = c\log N + \lambda \log_2 N + o(\log_2 N)$, $c > c_0$, $\lambda \in \mathbb{R}$, X_n – последовательность н.о.р. центрированных случайных величин с многомерным индексом, имеющих конечную в правой окрестности нуля производящую функцию, $|n|$ определяется как произведение координат. Библ. – 5 назв.