Рефераты

УДК 519.21

Условные распределения рекордных величин и характеризации распределений. Ахундов И. С., Невзоров В. Б. — В кн.: Вероятность и статистика. 10. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 339), СПб., 2006, с. 5–14.

Установлен ряд новых характеризаций распределений, связанных с регрессионными соотношениями для сумм рекордных величин. Библ. – 7 назв.

УДК 519.21

Распределение функционалов от скачкообразных диффузий. Бородин А. Н. — В кн.: Вероятность и статистика. 10. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 339), СПб., 2006, с. 15–36.

В работе рассматриваются некоторые обобщения диффузий со скачками. Одним из основных аспектов является то, что величина скачка может зависеть от положения процесса перед скачком. Другая важная особенность связана с моментами скачков. Они могут наступать в соответствии со скачками процесса Пуассона, или могут быть первыми моментами превышения уровней, задаваемых скачками процесса Пуассона, некоторым интегральным функционалом от диффузии. Библ. – 8 назв.

УДК 519.2

Оценки точности сильной аппроксимации в многомерном принципе инвариантности. Зайцев А. Ю. — В кн.: Вероятность и статистика. 10. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 339), СПб., 2006, с. 37–53.

В статье выведены простейшие следствия из результата автора 2000 года. Получены оценки для точности сильной гауссовской аппроксимации сумм независимых $\mathbf{R}^d$-значных случайных векторов ξ_j с конечными моментами вида $\mathbf{E}\, H(\|\xi_j\|)$, где $H(x)$ – монотонная функция, растущая не медленнее, чем x^2 и не быстрее, чем e^{cx}. Получен многомерный вариант результатов А. И. Саханенко 1985 года. Библ. – 18 назв.

УДК 519.2

Закон Чжуна для обобщенных процессов восстановления. Мартикайнен А. И., Фролов А. Н. — В кн.: Вероятность и статистика. 10. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 339), СПб., 2006, с. 54–62.

Доказан закон Чжуна для обобщенных процессов восстановления, порожденных последовательностью независимых одинаково распределенных случайных векторов, компоненты которых имеют конечные вторые моменты и могут быть зависимыми. Библ. – 7 назв.

УДК 519.21

Критерий экспоненциальности против альтернатив, содержащих класс RNBUE, на основе эмпирического преобразования Лапласа. Мейнтанис С., Никитин Я. Ю., Чирина А. В. — В кн.: Вероятность и статистика. 10. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 339), СПб., 2006, с. 63–77.

Предложен инвариантный к параметру масштаба критерий экспоненциальности, состоятельный против широкого множества альтернатив, включающих класс RNBUE. Найдено предельное распределение тестовой статистики при нулевой гипотезе, а для ряда параметрических альтернатив вычислена приближенная бахадуровская эффективность. С помощью моделирования изучена мощность нового критерия при конечных объемах выборок. Библ. – 24 назв.

УДК 519.21

Гибкие регрессионные модели для анализа онкологических данных. Никулин М., Хонг-Дар Исаак Ву — В кн.: Вероятность и статистика. 10. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 339), СПб., 2006, с. 78–101.

Динамические или гибкие регрессионные модели используются все чаще и чаще при статистическом анализе данных онкологических заболеваний чтобы выяснить влияние поясняющих переменных, зависящих от времени, на распределение вероятностей времени выживания. Наряду с классическими моделями, такими как модель Кокса, модель линейных преобразований, модель хрупкости, и т.д. в статье излагаются так называемые гибкие регрессионные модели, которые хорошо адаптированы к изучению эффекта пересечения функций выживания, который часто встречается в клинических испытаниях. Классический пример дают данные, касающиеся эффектов влияния химиотерапии и химиотерапии+радиотерапии на продолжительность выживыния больных раком желудка; см. Stablein and Koutrouvelis (1985), Kleinbaum (1996), Klei and Moeschberger (1997), Wu, Hsieh and Chen

(2002), Bagdonavicius, Hafdi and Nikulin (2004), и т.д. В данной работе мы рассматриваем примеры иллюстрирующие возможности применения модели Ксая, Хсиех (2001), и модели с одним пересечением (SCE), предложенной Багдонавичюсом и Никулиным (2005), которые подходят для обработки данных с одной точкой пересечения функций выживания. Проводится сравнение двух предложенных моделей. Библ. – 40 назв.

УДК 519.21

Нижние границы для риска в задаче оценивания псевдо-периодической функции, наблюдаемой на фоне белого шума. Решетов С. В. — В кн.: Вероятность и статистика. 10. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 339), СПб., 2006, с. 102–110.

В работе рассматривается задача оценивания неизвестной псевдо-периодической функции, наблюдаемой на растущем отрезке на фоне белого шума. Получена нижняя оценка для риска при использовании этой оценки. Библ. – 2 назв.

УДК 519.21

Предельные теоремы для неоднородного процесса Орнштейна–Уленбека. Русаков О. В., Чупрунов А. Н. — В кн.: Вероятность и статистика. 10. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 339), СПб., 2006, с. 111–134.

Мы описываем конструкцию для схемы суммирования случайных величин с замещениями. В результате предельного перехода мы получаем обобщение процесса Орнштейна-Уленбека на неоднородный случай. Данное обобщение описывается заменой экспоненты в преобразовании Ламперти на другие непрерывные монотонные функции. Библ. – 16 назв.

УДК 519.21

Инвариантные и квазиинвариантные преобразования мер, отвечающих устойчивым процессам с независимыми приращениями. Смородина Н. В. — В кн.: Вероятность и статистика. 10. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 339), СПб., 2006, с. 135–150.

Пусть $\xi(t)$, $t \in [0,1]$ – строго устойчивый однородный случайный процесс с независимыми приращениями и показателем устойчивости $\alpha \in (0,2)$. Обозначим через $\mathcal{P}_\xi$ распределение процесса ξ в пространстве Скорохода $\mathbb{D}[0,1]$. Для произвольного ξ

построена полугруппа преобразований $\mathbb{D}[0,1] \to \mathbb{D}[0,1]$ относительно которой мера $\mathcal{P}_\xi$ обладает свойством квазиинвариантности. Для невырожденных процессов (имеющих как положительные, так и отрицательные скачки) построена группа квазиинвариантных преобразований, которая в симметричном случае является группой инвариантных преобразований. Библ. – 10 назв.

УДК 519.21

Оценки минимального расстояния. Солев В. Н. — В кн.: Вероятность и статистика. 10. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 339), СПб., 2006, с. 151–162.

В работе рассматривается задача оценивания неизвестной плотности по независимым наблюдениям. Применяется метод минимального расстояния. Показывается, что точность оценивания связана со скоростью роста энтропии параметрического множества. Библ. – 9 назв.

УДК 519.2

О вероятностях малых уклонений обобщенных процессов Кокса. Фролов А. Н. — В кн.: Вероятность и статистика. 10. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 339), СПб., 2006, с. 163–175.

Найдена логарифмическая асимптотика вероятностей малых уклонений обобщенных процессов Кокса. Показано, что при определенных условиях эта асимптотика совпадает с асимптотикой малых уклонений сумм независимых случайных величин и процессов с независимыми приращениями. При нарушении этих условий асимптотика малых уклонений обобщенных процессов Кокса становится другой. Библ. – 9 назв.