

**АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ**  
**„Литовского математического сборника“**  
**за 1970 г.**

Банис И. Об интегральной предельной теореме при сходимости к устойчивому закону в многомерном случае	665
Бикялис А. Неравенства для многомерных характеристических функций	5
Бикялис А., Модеруд И. Об асимптотическом разложении для $n$ -кратных сверток $k$ -мерных распределений	433
Бикялис А. Асимптотические разложения для распределений сумм независимых случайных векторов	673
Бистрицкас В. Бесконечношаговый дихотомический процесс решения динамического программирования	445
Бистрицкас В. Оптимальное управление непрерывным процессом динамического программирования в бесконечном интервале времени	681
Вакринене С. П. Динамическая игра, когда интересы игроков совпадают	229
Вакринене С. П. Кооперативная динамическая неантагонистическая игра двух лиц	453
Визель Я. Ф. Об одном обобщении теоремы Фавара на многомерный случай	13
Вилкас Э. И. Оптимальность в бескоалиционных играх: обзор подходов	463
Вилкас Э. И. Игры с изменяющимися выигрышами	693
Владимирский Ю. Н. К теории многозначных $\Phi_+$ -операторов в топологических линейных пространствах I	17
Восилюс Р. В. О связностях на группах Ли	705
Врублевская И. Н. Свойства решения игры одного нападающего против нескольких защитников	235
Григелионис Б. Предельные теоремы для сумм многомерных ступенчатых случайных процессов	29
Григелионис Б. Об одном критерии марковости для случайных процессов	253
Егоров В. А. Некоторые предельные теоремы для $m$ -зависимых случайных величин	51
Кабайла В. Некоторые свойства функций класса $H'_p$ и задачи интерполирования	471
Калинаускайте Н. О скорости роста нормирующего множителя и верхних и нижних функциях для сумм независимых случайных величин	61
Калинаускайте Н. Некоторые разложения плотностей многомерных устойчивых распределений с показателем $\alpha > 1$	491
Калинаускайте Н. Некоторые разложения многомерных симметрических устойчивых плотностей	727
Каминскене Б. Центральная предельная теорема для сумм процессов восстановления	259
Кирьяцкий Э. Г. Некоторые экстремальные свойства функций с отличной от нуля разделенной разностью	733
Лупейкис З. Ю. О геометрии некоторых квазилинейных систем дифференциальных уравнений второго порядка с частными производными	69
Ляпунов А. Н. Об одной дифференциальной игре для уравнений типа Лан-	

честера .....	281
Мисьявичус Э. Локальная теорема с большими уклонениями для однородных цепей Маркова .....	101
Мисьявичус Г. А. Оценка остаточных членов в предельных теоремах для распределений функций от элементов цепных дробей .....	293
Мишейкис Ф. Класс предельных распределений для сумм $m$ -значных независимых случайных величин .....	327
Моркелюнас А. И. Групповой выбор и равновесие .....	309
Моркелюнас А. И. Одно правило группового решения .....	745
Навицкайте Л. О линейной системе дифференциально-разностных уравнений с целыми коэффициентами конечного порядка. I—II. ....	497
Навицкайте Л. О линейной системе дифференциально-разностных уравнений с целыми коэффициентами конечного порядка. III—IV. ....	765
Нагаев А. В. Локальная предельная теорема для числа восстановлений .....	109
Ненишките Е. К. Об одном классе решений дифференциальных уравнений в частных производных .....	121
Ненишките Е. К. Об одном классе решений дифференциальных уравнений в частных производных. II. ....	341
Паулаускас В. О многомерной центральной предельной теореме .....	783
Пипирас В. Об остаточных членах асимптотического разложения функции распределения суммы независимых случайных величин .....	135
Пипирас В. Асимптотические разложения для функции распределения суммы независимых решетчатых случайных величин .....	517
Рухин А. Л. О законе Пуассона на группах .....	537
Саулис Л. И., Статулявичус В. А. Асимптотическое разложение для вероятностей больших уклонений сумм случайных величин, связанных в цепь Маркова .....	359
Слесорайтене Р. О теореме Малера—Спринджукса .....	367
Слесорайтене Р. Аналог теоремы Малера—Спринджукса для некоторых полиномов третьей степени от двух переменных. I. ....	545
Слесорайтене Р. Теорема Малера—Спринджукса для некоторых полиномов третьей степени от двух переменных. II. ....	791
Статулявичус В. А. Предельные теоремы для сумм случайных величин, связанных в цепь Маркова. III. ....	161
Статулявичус В. А. О предельных теоремах для случайных функций. I .....	583
Суджюте Д. П. Существование и вид равновесных стратегий некоторых неантагонистических игр двух лиц с выбором момента времени .....	375
Сургайлис Д. О стохастических уравнениях фильтрации марковских процессов .....	565
Сургайлис Д. О единственности решения стохастического уравнения К. Ито .....	392
Темпельман А. А. Критерии метрической транзитивности гауссовских однородных случайных функций .....	815
Терлигорева В. М. Экспериментальные задачи в некоторых подклассах аналитических функций ограниченного вида .....	171
Цибульските Д. О распределении образующих элементов в свободных числовых полугруппах. I. ....	397
Цибульските Д. О распределении образующих элементов в свободных числовых полугруппах. II. ....	593
Цибульските Д. О распределении образующих элементов в свободных числовых полугруппах. III. ....	835
Шинкунас Ю. О дифференциальных инвариантах пространства опорных линейаров .....	611
Эллиот П. Д. Т. А. Распределение числа классов квадратичных форм .....	189
Ясильонис Р. Ю., Рыбаковайте П. Е. Связь векторных задач минимизации с задачами выпуклого программирования .....	199

УДК-519.21

Об интегральной предельной теореме при сходимости к устойчивому закону в многомерном случае. Банис И. И. «Литовский математический сборник», 1970, X, № 4, 666—672.

В работе получена оценка скорости сходимости в интегральной предельной теореме в случае предельного устойчивого закона с показателем  $\alpha$ ,  $0 < \alpha < 2$ . Оценка дается для выпуклых борелевских множеств. Библиографий 6.

УДК-512.25+519.3:30.115

Оптимальное управление непрерывным процессом динамического программирования в бесконечном интервале времени. Бистрицкас В. «Литовский математический сборник», 1970, X, № 4, 681—692.

В работе исследуется непрерывный вариант более общего уравнения „золотодобычи“

$$f(x, y) = \max \left[ \begin{array}{l} A : ax + by + p_1 f(r_1 x, r_2 y), \\ B : cx + dy + p_2 f(s_1 x, s_2 y) \end{array} \right],$$

когда параметры  $|a|, |b|, |c|, |d|, x, y, p_i < \infty, i = 1, 2$ , удовлетворяют неравенствам  $0 \leq p_1 r_1, p_2 s_1 < 1; x, y, p_i \geq 0$ . Получена задача оптимального управления. Среди всех допустимых управлений  $\varphi_1(t), 0 \leq \varphi_1(t) \leq 1$  найти такое, для которого интеграл

$$\int_0^{\infty} x_2 [(ax_1 + bx_2) \varphi_1(t) + (cx_1 + dx_2) \varphi_2(t)] dt$$

УДК—519.21

**Асимптотические разложения для распределений сумм независимых нерешетчатых случайных векторов.** Бицялис А. «Литовский математический сборник», 1970, X, № 4, 673—679.

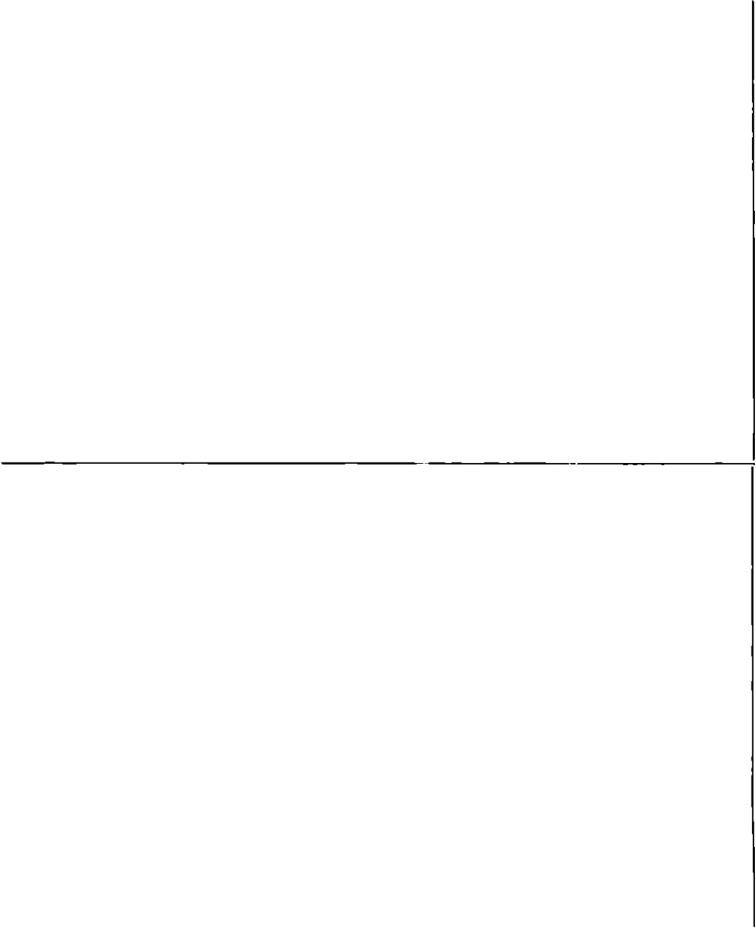
Получено асимптотическое разложение для функции распределения нормированной и центрированной суммы независимых одинаково распределенных  $k$ -мерных случайных векторов с нерешетчатой функцией распределения. Кроме того, предполагается, что случайные векторы имеют конечные моменты третьего порядка. Библиографий 6.

---

УДК—518.9

**Игры с изменяющимися выигрышами.** Вилкас Э. Н. «Литовский математический сборник», 1970, X, № 4, 693—703.

Рассматриваются бескоалиционные игры с выигрышами, зависящими от множества „допустимых“ ситуаций. Доказывается существование ситуаций равновесия в таких играх, рассмотрены вопросы доминирования и сведения таких игр к обычным, путем введения доминируемых стратегий. Для частного случая сепарабельных выигрышей рассмотрена связь с обычными играми и их оптимальным по Парето изменением. Библиографий 6.



---

принимает наименьшее возможное значение, когда фазовая траектория  $x(t) = (x_1(t), x_2(t), x_3(t))$  удовлетворяет систему дифференциальных уравнений

$$\frac{dx_1}{dt} = [\varphi_1(t) \ln r_1 + \varphi_2(t) \ln s_1] x_1(t), \quad x_1(0) = x;$$

$$\frac{dx_2}{dt} = [\varphi_1(t) \ln r_2 + \varphi_2(t) \ln s_2] x_2(t), \quad x_2(0) = y;$$

$$\frac{dx_3}{dt} = [\varphi_1(t) \ln p_1 + \varphi_2(t) \ln p_2] x_3(t), \quad x_3(0) = 1,$$

где  $\varphi_2(t) = 1 - \varphi_1(t)$ . Найден синтез оптимального управления. Библиографий 5.

УДК—513.7

О связностях на группе Ли. Восилюс Р. В. «Литовский математический сборник», 1970, X, № 4, 705—725.

Рассматривается случай, когда для изучаемой группы Ли фиксирована некоторая группа Ли ее автоморфизмов. При помощи линейных отображений алгебры Ли этой группы Ли в алгебру Ли группы автоморфизмов на исходной группе определяются инвариантные аффинные связности. Рассматривается вопрос существования двухсторонне инвариантных связностей этого класса, обладающих определенным свойством геодезических линий, а именно, связностей, геодезические линии которых являются траекториями однопараметрических подгрупп нормального расширения исходной группы относительно группы автоморфизмов. Доказано существование пространств такого вида с ковариантно постоянным тензором кривизны. Библиографий 7.

УДК—517.54

Некоторые экстремальные свойства функций с отличной от нуля разделенной разностью. Кирьяцкий Э. Г. «Литовский математический сборник», 1970, X, № 4, 733—744.

Однолиственную в области  $D$  функцию  $F(z)$  можно определить как функцию, у которой первая разделенная разность

$$[z_0 z_1]_{F(z)} = \frac{F(z_0) - F(z_1)}{z_0 - z_1}$$

не равна нулю при  $z_0 \neq z_1$  и  $z_0, z_1 \in D$ . Вводится класс  $K_n(D)$  регулярных в  $D$  функций  $F(z)$ , для которых  $n$ -я разделенная разность  $[z_0 z_1 \dots z_n] F(z)$  не равна нулю при попарно различных  $z, z_1, \dots, z_n \in D$ . При  $n=1$  имеем класс  $K_1(D)$  однолистных в области  $D$  функций. В работе изучаются некоторые свойства функций  $F(z)$  из класса  $K_n(D)$ . Библиографий 6.

УДК-519.21

Некоторые разложения многомерных симметрических устойчивых плотностей. Калинаускайте Н. «Литовский математический сборник», 1970, X, № 4, 727—732.

Пусть  $p_\alpha(x)$ ,  $x \in R_s$  — плотность многомерного устойчивого распределения с характеристической функцией  $\exp\{-\rho^\alpha\}$ , где  $\rho^2 = t_1^2 + \dots + t_s^2$ . В статье для всех  $x \in R_s$ ,  $x \neq 0$  получены разложения: 1) если  $0 < \alpha < 1$ , то

$$p_\alpha(x) = \frac{1}{2\pi^{\frac{s}{2}+1} |x|^s} \sum_{k=1}^{\infty} \frac{(-1)^{k+1}}{k!} \times \\ \times \left(\frac{2}{|x|}\right)^{\alpha k} \Gamma\left(\frac{\alpha k + s}{2}\right) \Gamma\left(\frac{\alpha k + 2}{2}\right) \sin \frac{\alpha\pi}{2} k,$$

УДК-51:330.115

Одно правило группового решения. Моркелюнас А. И. «Литовский математический сборник» 1970, X, № 4, 745—764.

В статье описывается правило, являющееся обобщением группового упорядочения по правилу простого большинства, а также обобщением группового выбора доминирующей по большинству альтернативы. Библиографий 4. Иллюстраций 3.

2) если  $1 < \alpha \leq 2$ , то

$$p_\alpha(x) = \frac{1}{\alpha (\sqrt{2\pi})^\alpha} \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(-1)^k |x|^{2k} \Gamma\left(\frac{2k+\alpha}{\alpha}\right)}{\Gamma(k+1) \Gamma\left(k+\frac{\alpha}{2}\right) 2^{2k}}.$$

где  $|x| = \sqrt{x_1^2 + \dots + x_n^2}$ . Даны также асимптотические формулы для  $p_\alpha(x)$ ,  $\alpha \in (0, 2)$  при  $|x| \rightarrow \infty$ . Библиографий 3.

УДК—519.21

О многомерной центральной предельной теореме. Паулаускас В. «Литовский математический сборник», 1970, X, № 4, 783—789.

В заметке доказана теорема, обобщающая на случай разнораспределенных слагаемых одну теорему В. Сазонова. В теореме получена оценка скорости сходимости в многомерной центральной предельной теореме, аналогичная результату Г. Бергстрема, но она получена для более широкого класса множеств. Библиографий 3.

---

УДК—519.21

Критерии метрической транзитивности и гауссовских однородных случайных функций. Темпельман А. А. «Литовский математический сборник», 1970, X, № 4, 815—834.

Найден критерий метрической транзитивности произвольной гауссовской случайной функции  $\xi(k)$ ,  $k \in K$ , однородной относительно некоторой группы преобразований пространства  $K$ . В качестве следствий получены критерии метрической транзитивности гауссовских однородных случайных полей на группах и гауссовских обобщенных случайных полей на  $n$ -мерном пространстве. Библиографий 29.

УДК-511

Аналог теоремы Малера—Спринджукса для некоторых полиномов третьей степени от двух переменных. II. Слесорайтене Р. «Литовский математический сборник», 1970, X, № 4, 791—813.

Доказывается, что почти для всех  $(x, y)$  неравенство  $|P(x, y)| < h^{-n+1-\epsilon}$  имеет лишь конечное число решений в таких полиномах  $P(x, y) = a_{111}x^3 + a_{112}x^2y + a_{122}xy^2 + a_{222}y^3 + a_{123}x^2y + a_{233}xy^2 + a_{333}y^3 + a_{133}x + a_{233}y + a_{333}$ , для которых  $a_{111} \cdot a_{222} \cdot a_{333} = 0$ . Здесь  $n$  ( $1 \leq n \leq 9$ ) — число неравных нулю коэффициентов среди  $a_{ijl}$  ( $1 \leq i, j, l \leq 3$ ),  $h$  — высота полинома,  $\epsilon > 0$  — фиксированное число. Библиографий 6.

---

УДК-511

О распределении образующих элементов в свободных числовых полугруппах. III. Цибульските Д. «Литовский математический сборник», 1970, X, № 4, 835—844.

Основная теорема работы:

$$V_0\left(\eta, \Lambda - \frac{1}{C\theta}\right) = O(\eta^{-N}),$$

где  $N > 0$  — любое фиксированное число. Доказывается несколько аналогичных теорем. Библиографий 3.

