

## РЕФЕРАТЫ

УДК 513.88

**О вполне правильных кросс-нормах.** Барковский Ю. С. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 3—5.

Кросс-норма, определенная на алгебраическом тензорном произведении банаховых пространств, называется вполне правильной, если относительно этой нормы  $\|A \otimes B\| = \|A\| \|B\|$  для любых ограниченных операторов  $A$  и  $B$ . Показано, что всякая вполне правильная кросс-норма мажорирует «минимальную» кросс-норму  $\epsilon$ . Показано также, что кросс-норма, относительно которой  $\|A \otimes B\| < \infty$  при  $\|A\| < \infty$ ,  $\|B\| < \infty$ , эквивалентна некоторой вполне правильной кросс-норме.

Список лит.: 4 назв.

УДК 517.535.4

**О субгармонических функциях комплексного переменного, ограниченных на последовательности точек вещественной оси.** Безуглая Л. И. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 5—10.

Приведено доказательство основной теоремы первой части работы (Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Харьков, 1979, с. 3—7).

Список лит.: 3 назв.

УДК 517.535.4

**О явлении интерференции в интегральной метрике и приближении целыми функциями экспоненциального типа.** Бер Г. З. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 11—24.

Изучено явление интерференции в интегральной метрике на некоторых классах целых функций экспоненциального типа и получены двусторонние оценки приближения такими функциями.

Список лит.: 9 назв.

УДК 517.95 + 517.55 + 513.88

**Проходные матрицы линейных структур и факторизация  $J$ -растягивающих функций двух переменных.** Бессмертный М. Ф. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 24—31.

Проходные матрицы конечных линейных структур (нагруженных графов) рассматриваются как функции  $m$  переменных (роль переменных играют «параметры» элементов, входящих в структуру). Показано, что проходная матрица обладает свойствами  $J$ -растягиваемости и  $J$ -унитарности. При  $m = 2$  получено мультипликативное представление таких матриц-функций, позволяющее провести синтез электрической цепи класса Мин Най-да по ее проходной матрице.

Список лит.: 3 назв.

УДК 513.838

**О переходе к проективному пределу в пространствах гомологий и когомологий когерентных аналитических пучков.** Головин В. Д.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 31—40.

Исследуются необходимые и достаточные условия, при которых топологическое векторное пространство гомологий (соответственно когомологий) когерентного аналитического пучка на комплексном пространстве канонически изоморфно проективному пределу пространств гомологий (соответственно когомологий) ограничений данного когерентного аналитического пучка на последовательность открытых множеств в данном комплексном пространстве.

Список лит.: 10 назв.

УДК 517.535.4

**О дефекте в нуле логарифмической производной целой функции.** Гольдберг А. А., Коренков Н. Е.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 41—46.

Дано частичное решение одной задачи В. Фукса, касающейся дефектов логарифмической производной мероморфной функции: показано, что для мероморфных функций любого порядка  $\rho$ ,  $0 \leq \rho < 1$ , и для целых функций порядка  $\rho$ ,  $1/2 < \rho < 1$ , дефект  $\delta(0, f'/f)$  может быть положительным. Для целых функций вполне регулярного роста порядка  $\rho$ ,  $0 < \rho \leq 1/2$ , и для целых функций нулевого порядка, нули которых имеют плотность относительно некоторого уточненного порядка, выполняется  $\delta(0, f'/f) = 0$ .

Список лит.: 5 назв.

УДК 517.5

**О покрытиях конечной кратности.** Дерфель Н. А.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 46—52.

Рассматривается вопрос о выделении из покрытия подпокрытия конечной кратности при условии, что о покрывающей области  $\omega(x)$  известно только то, что отношение радиусов  $\delta(x)$  описанного и вписанного в нее шаров удовлетворяет оценке вида  $\delta(x) < K$  с некоторой константой  $K$  равномерно по  $x \in R^p$ . Ил. 1. Список лит.: 3 назв.

УДК 517.535.5

**О решениях одного функционального уравнения в различных классах целых функций.** Ильевский Л. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 52—64.

Рассматривается уравнение  $S(z)X^2(z) + T(z)Y^2(z) = R(z)$ , в котором  $X(z)$  и  $Y(z)$  — неизвестные целые функции, а  $S(z)$ ,  $T(z)$ ,  $R(z)$  — данные целые функции. Доказывается, что если функции  $S$ ,  $T$ ,  $R$  попарно не имеют общих нулей, то уравнение всегда разрешимо, и указывается общий вид решения. В общем случае даются необходимые и достаточные условия разрешимости. Показано, что аналогичные результаты имеют место в случае, когда функции  $S$ ,  $T$ ,  $R$  вещественны и решение ищется в классе вещественных целых функций. В работе даются также оценки роста решения.

Список лит.: 11 назв.

УДК 512.86:513.88:519.4

**Сингулярные числа операторов в ультраметрических евклидовых пространствах.** К а л ю ж н ы й В. Н.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 64—68.

Определяются и изучаются сингулярные числа операторов в конечномерных неархимедово нормированных пространствах, обладающих ортонормированным базисом.

Список лит.: 3 назв.

УДК 513.88:517.51

**Об одной системе линейных комбинаций экспонент.** Любарский Ю. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 69—74.

В статье рассматриваются вопросы полноты и базисности в пространстве  $L^2(0, \pi)$  системы функций  $\{\alpha \sin nt + e^{-ant}\}$  и аналогичных систем более общего вида. Условия базисности и полноты формулируются в терминах спектра специального интегрального оператора. Приведены интерполяционные теоремы, двойственные теоремам о базисности.

Список лит.: 11 назв.

УДК 517. 521

**Неэффективность и реверсивность близких матриц.** Мельник В. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 74—80.

Сравниваются свойства матриц  $A = (a_{nk})$  и  $B = (b_{nk})$ ,  $n, k = 0, 1, \dots$ , близких в смысле нормы  $\|A - B\|_* = \lim_n \sum_k |a_{nk} - b_{nk}|$ . Показано, что ограниченная и полная неэффективность матрицы  $A$  сохраняется и для близких матриц, в то время как реверсивность может не сохраняться при переходе к близкой матрице. Во второй части работы исследована реверсивность некоторого класса верхних треугольных матриц.

Список лит.: 11 назв.

УДК 517.4

**О разложении эрмитовых форм и операторов; получение специальных интегральных представлений положительно-определенных функций.** Ш. Овчаренко И. Е.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 81—89.

Интегральное представление эрмитовых форм, полученное в работе [2; 3], распространяется на случай кратного спектра, что позволяет получить специальные представления матрично-значных положительно-определенных функций. Получено специальное интегральное и операторное представление аналитических в единичном бикруге функций с неотрицательной вещественной частью.

Список лит.: 14 назв.

УДК 519.21

**О безгранично делимой факторизации.** Островский И. В.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 89—96.

В терминах убывания характеристической функции дается необходимое и достаточное условие для того, чтобы безгранично делимое распределение  $P$

допускало факторизацию  $P = P_+ * P_-$ , где  $P_+$  и  $P_-$  — распределения, сосредоточенные на  $[0, \infty)$  и  $(-\infty, 0]$  соответственно. Результат применяется к некоторым специальным классам безгранично делимых распределений.  
Список лит.: 10 назв.

УДК 513.88

**Об унитарной эквивалентности операторов кратного взвешенного сдвига.** Пилиди В. С.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 96—103.

Пусть  $H$  — комплексное гильбертово пространство,  $l^2(H)$  — гильбертово пространство последовательностей  $f = \{f_n\}_{n=-\infty}^{\infty}$  элементов из  $H$  с конечной нормой  $\|f\|^2 = \sum_{n=-\infty}^{\infty} \|f_n\|^2$ . Ограниченной по норме последовательности  $\{V\}_{n=-\infty}^{\infty}$  линейных непрерывных обратимых операторов в  $H$  сопоставляется оператор  $T$  двустороннего взвешенного сдвига в пространстве  $l^2(H)$ :  $Tf = g$ ;  $f, g \in l^2(H)$ ;  $g_n = V_{n-1} f_{n-1}$ ,  $n = 0, \pm 1, \dots$ . Рассмотрен вопрос об унитарной эквивалентности таких операторов. Исследованы некоторые частные случаи.  
Список лит.: 4 назв.

УДК 517.55

**Теорема о делении квазиполиномов.** Ронкин А. Л.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 104—111.

Установлен общий вид целых функций, являющихся отношением двух обобщенных квазиполиномов многих переменных, то есть функций вида

$$\sum f_k(z_1, \dots, z_n) \exp\left(\sum_{j=1}^n \lambda_k^j z_j\right)$$
, где  $f_k(z_1, \dots, z_n)$  — целые функции нулевой степени.

Список лит.: 8 назв.

УДК 517.9

**О нормальной разрешимости бисингулярных операторов.** Сазонов Л. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 111—119.

Для бисингулярных характеристических операторов установлен критерий нормальной разрешимости. В качестве следствия получено утверждение о том, что бисингулярный характеристический оператор с необращающимися в нуль коэффициентами является компактным возмущением нормально разрешимого оператора.

Список лит.: 7 назв.

УДК 517.986.4

**Об изометриях одного класса идеальных координатных пространств.** Скориц А. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 120—131.

Изучаются группы изометрий идеальных банаховых пространств последовательностей. Получены достаточные условия того, что любая обратимая изометрия состоит в перестановке и перемене знаков координат. Приведено описание групп изометрий пространств Орлича — Накано  $l(\{p_k\})$  последовательностей, суммируемых с переменными показателями.

Список лит.: 8 назв.

УДК 517.521.8

**$K$ -матрицы, ограниченно равносильные сходимости, и  $K$ -матрицы, ограниченно равносильные матрицам Чезаро.** Соколенко А. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 131—136.

Основным результатом работы является

**Теорема 2.** Пусть  $A = \| a_{nk} \|$  —  $K$  — матрица, для которой

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^{\infty} a_{nk} = \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^{\infty} |a_{nk}| \equiv a \neq 0.$$

Если для любой возрастающей последовательности натуральных чисел  $\{p_i\}$  справедливо неравенство

$$\overline{\lim}_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^{\infty} |a_{np_i}| > \frac{a}{2},$$

то матрица  $A$  ограниченно равносильна сходимости.

Эта теорема обобщает известную теорему Н. А. Давыдова и усиливает одну теорему Г. А. Михалина.

Список лит.: 5 назв.

УДК 519.21

**Арифметика сферически симметричных мер в пространстве Лобачевского.** Трухина И. П.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения. Вып. 34. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1980, с. 136—146.

Для полугруппы сферически симметричных мер в пространстве Лобачевского доказаны аналоги теорем А. Я. Хинчина об арифметике вероятностных распределений на прямой, дано описание класса мер, не имеющих неразложимых делителей, приведены некоторые свойства множества неразложимых мер

Список лит.: 9 назв.