

## РЕФЕРАТЫ

УДК 517.43

О полугруппах интегральных операторов М. М. Джрбашяна. Абрамович В. С.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник, Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 3—10.

Изучаются семейства функций  $\{\omega^\alpha\}$  ( $0 < \alpha < +\infty$ ), для которых соответствующие семейства операторов  $A_\alpha[\varphi(x)] = -\chi(\alpha) x^\alpha \int_0^1 \varphi(x\tau) \omega^1(\tau) d\tau$

со специально выбираемой функцией  $\chi(\alpha)$  (своей для каждого семейства) обладают полугрупповым свойством  $A_\alpha \cdot A_\beta = A_{\alpha+\beta}$ ,  $\alpha\beta \in (0, +\infty)$ . Список лит.: 6 назв.

УДК 519.81

О факторизации целой полианалитической функции нескольких переменных, имеющей ограниченное множество нулей. Балк М. Б., Мануилов Н. Ф.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 10—13.

Доказывается, что целая полианалитическая функция многих переменных с ограниченным множеством нулей представляется в виде  $f(z) = P(z, \bar{z}) \exp g(z)$ ,  $z \in C^h$ . Список лит.: 5 назв.

УДК 517.948: 513.8+519.4

Квазигипонормальные операторы и операторы класса  $K$ . Ву Куок Фонг.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31, Респ. межвед. науч. техн. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 13—16.

Получены различные результаты о спектре полярного множителя (в полярном разложении) квазигипонормального оператора, об условиях нормальности таких операторов. Введено другое обобщение гипонормальности —  $f$ -гипонормальность, и доказано, что  $f$ -гипонормальные операторы с вещественным спектром самосопряжены. Список лит.: 11 назв.

УДК 517.514

Точное неравенство для возрастающей перестановки многочлена  $m$  переменных. Ганзбург М. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 16—24.

Для возрастающей перестановки многочлена  $P$  на выпуклом компакте  $V \subset R^m$  доказана оценка вида  $P(\xi) \leq \varphi\left(\frac{\xi}{\tau}\right) P^*(\tau)$ ,  $0 < \tau \leq \xi \leq \text{mes} V$ , где  $\varphi(t)$  — некоторая функция. Как следствие этого соотношения получены неравенства между симметричными нормами многочленов. Список лит.: 12 назв.

УДК 513.881

О максимальных пространствах Кете с правильным базисом. Грачев В. А., Драгилев М. М.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 25—28.

Доказано, что в классе пространств Кете, имеющих правильный базис с естественным отношением квазипорядка те и только те пространства являются максимальными, которые изоморфны своим гиперподпространством.

Список лит.: 3 назв.

УДК 547.977.3+518974.5

К теореме единственности в многомерной обратной задаче спектрального анализа оператора Шредингера в классе аналитических потенциалов. Гестрин Г. Н.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 28—32.

Доказывается, что в классе целых функций, ограниченных снизу (в вещественном пространстве), порядки роста которых в комплексном пространстве  $C^n$  меньше двух и четных по аргументу  $X_n$  потенциал  $U(X_1, X_2, \dots, X_n)$  в операторе Шредингера  $H = -\Delta + U(X_1, X_2, \dots, X_n)$  полностью определяется, если в сколь угодно малой окрестности точки  $x_1 = 0, \dots, x_n = 0$  известна асимптотика при  $\lambda \rightarrow +\infty$  функции  $\theta(x_1, \dots, x_{n+1}; 0; \lambda)$ .

Список лит.: 4 назв.

УДК 517.55

Диаграмма Ньютона и ее применение к изучению максимального члена кратного ряда Лорана. II. Гече Ф. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 32—40.

Методами выпуклого анализа исследуется функция  $m_A(r) = \sup \{|A_k| r^k : k \in K\}$  максимального члена ряда  $\sum A_k z^k$ ,  $K \subset Z^n$ .

Установлена связь между функциями  $m_A$  центральной индексной системы и диаграммной функцией ряда. Список лит.: 2 назв.

УДК 513.88

О гомеоморфизмах несепарабельных  $B$ -пространств. II. Гутман С. М.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа» 1979, с. 40—44.

Установлен гомеоморфизм несепарабельных банаховых пространств с базами одинакового типа. Доказан гомеоморфизм  $WCG$  пространств одного веса. Приведены некоторые достаточные условия гомеоморфности пространств.

УДК 517.944

О поведении в нуле решений одного класса дифференциально-функциональных уравнений. Дерфель Г. А., Житомирский Я. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 44—49.

Исследовано поведение при  $x \rightarrow 0$  решений однородной задачи Коши для линейных эволюционных дифференциально-функциональных уравнений в частных производных с сжимающими преобразованиями пространственного аргумента. Список лит.: 3 назв.

УДК 517.948.35+517.948.5

О вполне неунитарности сжатий. До Конг Хань.— Теория функций, фун-

кциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 49—55.

Получены необходимые и достаточные условия вполне неунитарности сжатия. Список лит.: 10 назв.

УДК 517.5:517.978

**Интерполяция в пространствах голоморфных функций.** Зобин Н. М., Зобина В. Г.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 55—56.

Приводится без доказательства необходимое и достаточное условие для того, чтобы область Рейнхарта  $\Omega$  была интерполяционной между областями Рейнхарта  $\Omega_1, \dots, \Omega_n$ . Список лит.: 5 назв.

УДК 517.948:513+519.4

**Треугольные модели систем неперестановочных операторов.** Золотарев В. А.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 56—58.

Построены треугольные модели систем линейных операторов с заданными свойствами коммутаторов. Список лит.: 3 назв.

УДК 517.585.4

**О считающих функциях последовательностей  $a$ -точек для функций, голоморфных в круге.** Еременко А. Э.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 59—62.

Рассматривается пространство  $H_R$  функций, голоморфных в круге  $\{|z| < R \leq \infty\}$  с топологией равномерной сходимости на компактах. Доказывается, что множество функций из  $H_R$  со свойствами  $\forall a, v \in \mathbb{C}, a \neq v$

является остаточным множеством по Бэру. Список лит.: 5 назв.

УДК 512.86

**О критическом показателе сжатий в евклидовом пространстве.** Калюжный В. Н.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 63—64.

Для сжатия  $A$  в евклидовом пространстве, такого, что  $\|A\| = 1 > \rho(A)$  доказывается неравенство  $\min\{k : \|A^k\| < 1\} \leq \dim E + k - \operatorname{rg}(I - R_k)$ , где  $R_k$  — операторный модуль оператора  $A^k$ . При  $k_0$  здесь содержится известное неравенство В. Птака. Список лит.: 4 назв.

УДК 517.43

**Об одном функциональном уравнении.** II. Коробейник Ю. Ф.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 64—74.

Находится вид линейного непрерывного в  $E(G)$  (см. сообщение I) оператора  $L$ , перестановочного с  $D_f$ . Исследуется связь между свойствами функций  $g$  и  $L_g$  и указываются различные представления решения уравнений  $L_y = h$ . Список лит.: 9 назв.

УДК 513.88

О расширениях  $J$ -симметрических операторов. Кочубей А. Н.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 74—80.

В терминах абстрактных граничных условий описаны все  $J$ -самосопряженные расширения  $J$ -симметричного оператора ( $J$  — инволюция) с непустым полем регулярности, исследуются спектры расширений. Отдельно рассмотрен случай симметричного  $J$ -вещественного оператора. Список лит.: 11 назв.

УДК 511.6+517.56

О росте и распределении значений  $p$ -мерных целых кривых с линейно зависимыми компонентами. Крытов А. В.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 80—83.

Исследуется рост и распределение значений целой кривой  $G(z)$ , компоненты которой связаны специальным условием линейной зависимости. Получены оценки, являющиеся аналогами известных оценок для целых кривых с линейно независимыми компонентами. Список лит.: 16 назв.

УДК 513.88

Общий вид неотрицательных проекторов в  $R^n$ . Любич Ю. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 84—86.

Для указанного в заглавии класса линейных операторов получено явное описание. Список лит.: 2 назв.

УДК 517.9

Классы корректной разрешимости общей краевой задачи в бесконечном слое для систем линейных уравнений в свертках. Макаров А. А.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 86—90.

Доказаны условия корректной разрешимости общей краевой задачи в бесконечном слое для систем линейных уравнений в свертках в различных классах растущих функций. Список лит.: 5 назв.

УДК 513.88:517.5

Об усеченной операторной проблеме моментов Гамбургера. Малаксияно Т. Г. (Руденская Т. Г.).— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 90—95.

Для последовательности  $\{S_k\}_c^{2n-2}$  линейных ограниченных самосопряженных операторов устанавливается критерий представимости. Описываются операторы  $M$  во всех возможных представлениях последовательности  $\{S_k\}_0^{2n-2}$ , и среди всех таких операторов  $M$  находится максимальный оператор  $M$ . Список лит.: 6 назв.

УДК 517.56

Рост мероморфных минимальных поверхностей. Марченко И. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 95—98.

Исследуются свойства величин дефектов и величины положительных отклонений мероморфных минимальных поверхностей. Список лит.: 10 назв.

УДК 517.946

К теории флюке для параболических уравнений. Милославский А. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 98—102.

В гильбертовом пространстве  $H$  рассматривается задача Коши для абстрактного параболического уравнения.

Исследуются свойства полноты и базисности системы корневых векторов оператора монодромии  $U$ , отвечающего задаче Коши (1), (2), изучается асимптотика собственных чисел оператора  $U$ . Абстрактные теоремы применяются к уравнениям параболического типа. Список лит.: 7 назв.

УДК 517.9

Характеристика спектров периодической и антипериодической краевых задач, порожаемых операцией Дирака П. Мисюра Т. В.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 102—109.

Доказано, что найденные в первой части необходимые условия того, что две последовательности вещественных чисел  $\{\mu_{2k}^{\pm}\}$  и  $\{\mu_{2k+1}^{\pm}\}$  являются спектрами соответственно периодической и антипериодической краевых задач, порожаемых операцией Дирака, являются также достаточными. Список лит.: 3 назв.

УДК 513.88+517.94

Обобщенная спектральная матрица для несамосопряженного абстрактного гиперболического дифференциального оператора и обратная задача. Мищенко В. О.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 110—119.

Работа содержит расширенное изложение результатов, анонсированных в сообщении ДАН УССР, 1977, № 11, с. 980—983. Список лит.: 5 назв.

УДК 517.522.2

Интерполирование с кратными узлами в полуплоскости в классе аналитических функций конечного порядка и нормального типа. Нгуен Тхыонг Уен.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 119—129.

Работа посвящена изучению вопроса о том, каким условиям должна удовлетворять пара  $(\lambda, Q)$  для того, чтобы по любой последовательности комплексных чисел  $\{a_{nj}\}$  ( $j = 1, \dots, q_n$ ), такой, что  $\ln^+ \max |a_{nj}| = O(|\lambda|^\rho)$  нашлась аналитическая в  $\pi$  функция  $f(z)$  не выше нормального типа порядка  $\rho$ , решающая интерполяционную задачу  $f^{(j-1)}(\lambda_n) = a_{jn}$  ( $1 \leq j \leq q_n$ ). Список лит.: 4 назв.

УДК 517.9

Характеристика спектров квазипериодических задач для оператора Штурма—Лиувилля. Плаксина О. А.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 129—134.

Для уравнения Штурма—Лиувилля  $-y''(x) + q(x)y(x) = \lambda^2 y(x)$  с потенциалом  $q(x)$ , принадлежащим пространствам С. Л. Соболева  $W_2^n[0, \pi]$  ( $q^{(v)}(0) = q^{(v)}(\pi)$   $v = 0, 1, \dots, n-1$ ), рассматриваются краевые задачи при граничных условиях  $y(0) = \omega y(\pi)$ ,  $\omega y'(0) = y'(\pi)$  и  $y(0) = -\omega y(\pi)$ ,  $\omega y''(0) = -y''(\pi)$ , где  $|\omega| = 1$ ,  $\omega \neq \pm 1$ . Получена характеристика спектров всех таких краевых задач. Список лит.: 2 назв.

**Ряды Фурье-Лежандра с неотрицательными коэффициентами.** Рафальсон С. З.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 134—139.

Рассматриваются функции класса  $C[-1, 1]$  с неотрицательными коэффициентами Фурье по многочленам Лежандра. Для функций этого класса установлена связь между наилучшими приближениями алгебраическими многочленами в  $C[-1, 1]$ , коэффициентами Фурье-Лежандра и некоторыми структурными свойствами. Список лит.: 4 назв.

УДК 513.88

**Операторная трактовка граничной задачи со спектральным параметром, рационально входящим в граничные условия.** II. Руссаковский Е. М.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 140—145.

Излагаются результаты, анонсированные в статье автора («Функциональный анализ и его приложения», 1975, т. 9, вып. 4, с. 91—92).

Для изучения оператора, трактующего граничную задачу для обыкновенного дифференциального уравнения второго порядка со спектральным параметром, рационально входящим в граничные условия, применяется теория  $J$ -самосопряженных операторов в пространстве Понгрягина  $\pi_x$ . Приводятся примеры. Список лит.: 6 назв.

УДК 517.51

**Приближение функции многих переменных полиномами Уолша — Пэли.** Рыщенко Н. Д.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник, Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 145—150.

Рассматривается вопрос о вложении классов функций, заданных на группе, из пространств  $L_p$  ( $1 \leq p < \infty$ ) обладающих в этом пространстве сильными производными. Список лит.: 7 назв.

УДК 513.882

**О блочной структуре  $J$ -унитарных операторов.** II. Спитковский И. М.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 150—157.

На основе результатов по задаче  $J$ -унитарного расширения пары операторов  $\{A_{11}, A_{22}\}$ , полученных в первой части статьи, рассматривается вопрос о  $J$ -унитарном расширении одного оператора  $A_{11}$ . Список лит.: 7 назв.

УДК 517.9

**Краевая задача Штурма-Лиувилля с нелинейными граничными условиями.** I. Тарапова Е. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 157—160.

Доказано, что система собственных и присоединенных функций краевой задачи, порождаемой уравнением Штурма — Лиувилля и граничными условиями  $hy(0) - y'(0) = 0$ , полна в пространстве  $L_2[0, 2\pi]$ . Список лит.: 2 назв.

УДК 517.522.8

**( $C$ )-свойство  $(A, \alpha)$ -и  $(A \times (c, \alpha))$ -методов суммирования рядов и теоремы тауберова типа.** Тесленко Л. С., Михалин Г. А.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 31. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 160—163.

Рассмотрены  $(A, \alpha)$ - и  $(A \times (c, \alpha))$ -методы суммирования рядов.

$(A \times (c, \alpha))$ -метод есть произведение метода Чезаро и метода Пуассона — Абеля. Список лит.: 6 назв.