Рефераты

УДК 517.5

О подпространствах пространства $L^p(\mathbb{R}^n)$, $0 < p < 1$, инвариантных относительно сдвигов и растяжений. Александров А. Б. — В кн.: Исследования по линейным операторам и теории функций. 35. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 345), СПб., 2007, с. 5–24.

Доказено, что каждое собственное подпространство пространства $L^p(\mathbb{R}^n)$, инвариантное относительно сдвигов и растяжений, содержится в максимальном подпространстве, инвариантном относительно сдвигов и растяжений. Кроме того, показано, что множество всех максимальных подпространств пространства $L^p(\mathbb{R}^n)$, инвариантных относительно сдвигов и растяжений, имеет континуальную мощность. Библ. – 6 назв.

УДК 517.5

Ряды независимых функций с нулевым средним в симметричных пространствах со свойством Круглова. Асташкин С. В., Сукочев Ф. А. — В кн.: Исследования по линейным операторам и теории функций. 35. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 345), СПб., 2007, с. 25–50.

В работе рассматривается проблема сравнения сумм независимых функций с нулевым средним в симметричном пространстве X на $[0, 1]$ с суммами их дизъюнктных копий в соответствующем симметричном пространстве Z_X^2 на $[0, \infty)$. Показано, что они эквивалентны тогда и только тогда, когда пространство X обладает так называемым свойством Круглова. Применяя полученные результаты, мы уточняем и дополняем хорошо известные теоремы об изоморфизмах между симметричными пространствами на $[0, 1]$ и $[0, \infty)$. Библ. – 20 назв.

УДК 517.5

О характеризации главных частей мероморфных функций конечного порядка и нормального типа в окрестности особых точек. Беднаж В. А. — В кн.: Исследования по линейным операторам и теории функций. 35. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 345), СПб., 2007, с. 51–54.

В работе дается полное описание главных частей мероморфных функций конечного порядка и нормального типа в разложении Лорана в окрестности особых точек. Библ. – 6 назв.

УДК 517.5

Критерии допустимости мажорант для модельных подпространств с быстро растущим аргументом порождающей внутренней функции. Белов Ю. С. — В кн.: Исследования по линейным операторам и теории функций. 35. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 345), СПб., 2007, с. 55–84.

Пусть Θ – мероморфная внутренняя функция в верхней полуплоскости, а $K_\Theta = H^2 \ominus \Theta H^2$ – соответствующее ей модельное подпространство пространства Харди H^2. Назовем неотрицательную функцию ω Θ-допустимой, если в пространстве K_Θ существует такая ненулевая функция $f \in K_\Theta$, что $|f| \le \omega$ п.в. на $\mathbb{R}$. Мы дадим несколько достаточных условий Θ-допустимости для случая мероморфной функции Θ с быстрорастущим аргументом $\arg\Theta$ (т.е. $(\arg\Theta)' \to +\infty$). Библ. – 9 назв.

УДК 517.5

Об операторах Тёплица, подобных одностороннему сдвигу. Гамаль М. Ф. — В кн.: Исследования по линейным операторам и теории функций. 35. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 345), СПб., 2007, с. 85–104.

Пусть T – оператор Тёплица в пространстве Харди H^2 на единичной окружности, и пусть символ оператора T имеет вид φ/ψ, где φ – внутренняя функция, ψ – конечное произведение Бляшке и $\deg\psi \le \deg\varphi$. Д. Н. Кларк доказал, что такой оператор T подобен изометрии. В данной статье найдены необходимые и достаточные условия для того, чтобы такой оператор T был подобен одностороннему сдвигу. Библ. – 20 назв.

УДК 517.5

Радиальное поведение положительных гармонических функций Блоха. Дубцов Е. С. — В кн.: Исследования по линейным операторам и теории функций. 35. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 345), СПб., 2007, с. 105–112.

Пусть u – строго положительная гармоническая функция из класса Блоха на верхнем полупространстве $\mathbb{R}^{d+1}_+$. Тогда множество

$$\left\{x \in \mathbb{R}^d : \limsup_{y\to 0+} |\log u(x,y)| < \infty\right\}$$

имеет максимальную размерность по Хаусдорфу. Библ. – 7 назв.

УДК 517.5

О сингулярных интегралах, связанных с неравенством Литлвуда–Пэли для произвольных интервалов. Кисляков С. В., Парилов Д. В. — В кн.: Исследования по линейным операторам и теории функций. 35. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 345), СПб., 2007, с. 113–119.

Для доказательства неравенства, упомянутого в заглавии, нужно знать, что операторы из некоторого специального класса являются операторами типа Кальдерона–Зигмунда. Мы слегка расширяем этот класс. Библ. – 4 назв.

УДК 517.5

Одно обобщение неравенства Гальярдо. Максимов Д. В. — В кн.: Исследования по линейным операторам и теории функций. 35. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 345), СПб., 2007, с. 120–139.

Предположим, что $u_1, u_2, \dots, u_n \in \mathcal{D}(\mathbb{R}^k)$, и пусть имеется некоторый набор линейных комбинаций вида $\sum_{i,j} a_{ij}^{(l)} \partial_j u_i$. Некоторые условия, наложенные на коэффициенты $a_{ij}^{(l)}$, позволяют оценить нормы $\|u_i\|_{L^{\frac{k}{k-1}}}$ через L^1-нормы этих линейных комбинаций. Эти условия особенно простые, если $k = 2$. Классическое неравенство Гальярдо относится к случаю одной функции $u_1 = u$ и набору всех ее частных производных $\partial_1 u, \partial_2 u, \dots, \partial_k u$. Библ. – 2 назв.