

РЕФЕРАТЫ

УДК 517.55 : 517.948.32

Представление функций, голоморфных в круговых бицилиндрических областях, интегралами типа Коши с плотностью специального вида.

1. Какичев В. А. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 19, 1974, с. 3—12.

Изучается вопрос о представлении функций, голоморфных в круговых бицилиндрических областях, интегралами типа Коши, плотность которых является произведением заданной функции и искомой вещественной или чисто мнимой функции, непрерывных по Гельдеру.

Решение поставленной задачи дано в случае, когда она равносильна решению задачи Гильберта для функции голоморфной в круге по одной переменной при каждом фиксированном значении второй переменной, играющей роль параметра.

Библиогр. 4.

УДК 517.55 : 948.32

Представление функций, голоморфных в круговых бицилиндрических областях, интегралами типа Коши с плотностью специального вида. II.

Какичев В. А. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 19, 1974, с. 12—23

Изучается вопрос о представлении функций, голоморфных в круговых бицилиндрических областях, интегралами типа Коши, плотность которых является произведением заданной функции и искомой вещественной или чисто мнимой функции, непрерывных по Гельдеру. Решение этой задачи дано в случае, когда она равносильна задаче Гильберта одной функции или для «пары функций», решение которой может быть найдено решением некоторой краевой задачи линейного сопряжения.

Библиогр. 11.

УДК 513.88 : 513.83

Расстояние Банаха-Мазура и геометрические свойства B -пространства. Мильман В. Д. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 19, 1974, с. 23—33.

Расстояние Банаха-Мазура между двумя пространствами Банаха оценивается снизу через β - и δ -модули этих пространств. Выясняются особенности геометрического строения единичной сферы бесконечномерного пространства Банаха, сохраняющиеся при изоморфизмах.

Библиогр. 2.

УДК 530.1

Об одном уточнении для двух комплексных переменных теоремы разложения Фруссара. Педан Ю. В. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 19, 1974, с. 33—44.

Устанавливается теорема, позволяющая выразить гомологии дополнения до аналитического множества в ограниченной области U пространства двух комплексных переменных $C^2(x_1, x_2)$ или в $C^2(x_1, x_2)$ через гомологии его неприводимых компонент и их точек пересечения.

Библиогр. 8.

Многомерные уравнения типа свертки с операторным символом.

Рабинович В. С. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 19, 1974, с.

Рассматриваются многомерные операторы типа свертки, символы которых являются операторнозначными функциями, принимающими значения в пространстве операторов вида $I + K$, где I — единичный, а K — компактный операторы в некотором сепарабельном гильбертовом пространстве H .

Установлены необходимые и достаточные условия фредгольмовости таких операторов в гладких конусах. Рассмотрена задача линейного сопряжения для двух комплексных переменных в трубчатых областях и даны необходимые и достаточные условия фредгольмовости такой задачи.

Библиогр. 8.

УДК 519.81

О некоторых условиях отсутствия неразложимых компонент у безгранично делимых законов. I, II. Лившиц Л. З. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 19, 1974, с. 44—53.

Работа посвящена изучению класса I_{0n} безгранично делимых законов в R^n , имеющих лишь безгранично делимые компоненты.

В статье указываются необходимые и достаточные условия принадлежности классу I_{0n} некоторых семейств безгранично делимых законов. В частности, доказывается такая теорема.

Теорема. Пусть характеристическая функция $\varphi(t; P)$ n -мерного вероятностного закона P допускает представление

$$\varphi(t; P) = \exp \left\{ i \langle t, \beta \rangle + \int_{R^n} e^{i \langle t, x \rangle} - 1 \rho(x) dx \right\},$$

где $\beta \in R^n$, $\rho(x)$ — непрерывная неотрицательная функция в R^n такая, что $\int_{R^n} \rho(x) dx < \infty$.

Для того, чтобы закон P принадлежал классу I_{0n} , необходимо и достаточно, чтобы выполнялось соотношение

$$\text{Co}A \cap (2)M^+(A) = \emptyset,$$

в котором

$$A = \{x \in R^n : \rho(x) > 0\},$$

$\text{Co}A$ — выпуклая оболочка множества A , $(2)M^+(A) = \bigcup_{m=2}^{\infty} \{x \in R^n : x = x_1 + \dots + x_m, x_i \in A, i = 1, \dots, m\}$.

В работе приводятся также некоторые либо необходимые, либо достаточные условия наличия у законов лишь безгранично делимых компонент.

Библиогр. 11.

УДК 513.88

О локализованных функционалах в векторных структурах. Лозановский Г. Я. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 19, 1974, с. 53—66.

Изучаются регулярные функционалы f на векторной структуре X , обладающие следующим свойством: совокупность всех компонент в X , на которых аннулируется f , есть плотный идеал в булевой алгебре компонент пространства X . Даются приложения к задаче проектирования банахова функционального пространства на его замкнутое нормальное подпространство. Изучаются сопряженные пространства к пространствам Марцинкевича и к пространствам со смешанной нормой.

Библиогр. 9.

УДК 513.88

О слабых замыканиях линейных подструктур в полупорядоченных пространствах. Абрамович Ю. А. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 19, 1974, с. 66—80.

Приводится пример K -пространства X и линейной подструктуры G в пространстве \tilde{X} регулярных функционалов на X , таких, что замыкание G в \tilde{X} в топологии $\sigma(\tilde{X}, X)$ не является подструктурой.

Исследуются различные условия, когда слабое замыкание линейной подструктуры является подструктурой.

Библиогр. 6.

УДК 517.519

О линейной размерности некоторых банаховых пространств последовательностей. Токарев Е. В. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 19, 1974, с. 81—80.

Изучаются геометрические свойства и линейная размерность симметричных банаховых пространств $\Delta(c)$ и $M(c)$, являющихся дискретными аналогами пространств Лоренца и Марцинкевича.

Библиогр. 17.

УДК 517.521.5

Неэффективные линейные интегральные преобразования, сохраняющие сходимость. Михалин Г. А. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 19, 1974, с. 90—101.

Переносятся известные результаты Н. А. Давыдова («Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 6, 1968, с. 189—200), доказанные им для линейных регулярных интегральных преобразований, на более общие линейные интегральные преобразования, сохраняющие сходимость. В качестве следствия более общего утверждения получен, например, результат, обобщающий известную теорему Агню.

Если K -матрица $A = \|a_{nk}\|$ удовлетворяет условию $\lim_{n \rightarrow \infty} (|a_{nn}| - \sum_{k+n} |a_{nk}|) > 0$, то она не суммирует ни одной ограниченной расходящейся последовательности.

Библиогр. 6.

УДК 519.1:61

Полугруппы гомоморфизмов графов в дискретных структурах. Руткас А. Г., Хиргий Н. И. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 19, 1974, с. 101—111.

Для графов, связанных с бесконечными дискретными структурами, предлагается классификация по группам автоморфизмов и полугруппам гомоморфизмов. Устанавливаются достаточные условия существования у графа каркаса, обладающего полугруппой гомоморфизмов.

В качестве приложения этих результатов исследуются линейные автоматы с континуальным числом состояний, возникающие в двух классах дискретных структур: LC -структурах (§ 3) и системах взаимодействующих частиц (§ 4). С помощью матрицы сечений графа получены общие выражения для $S(\lambda)$ в обоих классах структур, этот результат является новым даже для случая конечных электрических цепей. Исследованы аналитические и метрические свойства оператор-функции $S(\lambda)$, основу которой составляет дробно-линейная функция от λ с операторными коэффициентами.

Ил. 3. Библиогр. 11.

УДК 519.81

Об одной теореме Маккина. Ландкоф Н. С. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 19, 1974, с. 111—125.

Маккин [1] обнаружил, что поведение траекторий одномерного симметричного устойчивого случайного процесса в случае, когда параметр процесса лежит в интервале $(0,1)$, существенно отличается от их поведения в случае, когда параметр лежит в отрезке $[1, 2]$. В статье изучаются причины этого отличия с точки зрения теории потенциала.

Библиогр. 5.

УДК 513.88 : 517.55

Экстремальные плюрисубгармонические функции, гильбертовы шкалы и изоморфизм пространств аналитических функций многих переменных, I. Захарюта В. П. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 19, 1974, с. 125—133.

Разрабатывается аппарат экстремальных плюрисубгармонических функций, с помощью которого определены понятия S^n -регулярного компакта и сильно псевдовыпуклой области D на многообразии Штейна Ω размерности n — комплексные аналоги регулярности в R^n (в смысле теории потенциала). В терминах этих понятий даются необходимые и близкие к ним достаточные условия изоморфизма пространства всех аналитических функций в области $D \subset \Omega$ пространству $A(U^n)$. Для компактов $K \subset \Omega$ даются необходимые и достаточные условия изоморфизма $A(K) \simeq A(U^n)$. Тем самым получается естественное обобщение результатов автора для областей и компактов в C^1 .

Центральное место занимает теорема о поведении гильбертовой шкалы, натянутой на пару гильбертовых пространств аналитических функций. Рассмотрен вопрос о существовании и продолжительности общего базиса в пространствах $A(D)$ и $A(K)$, $K \subset D \subset \Omega$. Дается обзор предшествующих результатов.

Библиогр. 53.

ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ

Республиканский межведомственный тематический
научный сборник

Выпуск 19

Редактор А. П. Гужва
Обложка художника В. М. Кучукова
Технический редактор Г. П. Александрова
Корректор Е. П. Коскова

Сдано в набор 30/XI 1973 г. Подписано в печать 5/IV 1974 г. Формат $60 \times 90^{1/16}$. Бумага типографская № 3. Усл.-печ. л. 10. Уч.-изд. л. 10,9. Тираж 1280, Заказ 3-414. БЦ 50102. Цена 1 руб. 9 коп.

Издательство издательского объединения «Вища школа» при Харьковском государственном университете 310003, Харьков, 3, ул. Университетская, 16.

Отпечатано с матриц книжной фабрики им. М. В. Фрунзе в Харьковской городской типографии № 16 Областного управления по делам издательств полиграфии и книжной торговли. Харьков-3, Университетская, 16. Зак. 721.