



ИЗДАТЕЛЬСТВО ХАРЬКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

**Т**еория  
функций  
функциональ-  
нальный  
анализ  
и их при-  
ложения

ВЫПУСК **4**



РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ СБОРНИК

ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ,  
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ  
И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ

ВЫПУСК 4

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ХАРЬКОВСКОГО ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. А. М. ГОРЬКОГО  
Харьков 1967



В сборнике рассматривается ряд вопросов функционального анализа: распространение метода характеристических функций и треугольных представлений на операторы в пространстве с индефинитной метрикой, исследованы проблемы продолжения эрмитово-положительных функций нескольких переменных, полнота некоторых функциональных пространств и др.

Ряд статей посвящен почти-периодическим функциям, предельным теоремам для спектров ансамблей случайных эрмитовых матриц, расположению особенностей функций многих комплексных переменных, задаче диффузии в областях с кусочно-полупроницаемой границей, уточнению оценки наилучшего приближения непрерывной функции полиномами и обратной задаче для уравнения Штурма — Лиувилля, рассматриваемого на всей оси.

---

Редакционная коллегия:

*Н. И. Ахиезер, Ю. М. Березанский, М. С. Бродский, И. М. Глазман, Н. А. Давыдов, В. К. Дзядык (зам. отв. редактора), Л. Е. Дундученко, М. Г. Крейн, А. В. Кужель, Б. Я. Левин, В. А. Марченко (отв. редактор), И. В. Островский (отв. секретарь), Н. И. Симонов, И. Г. Соколов.*

Адрес редакционной коллегии: Харьков-77, площадь Дзержинского, 4, Харьковский университет, механико-математический факультет, кафедра теории функций.



## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
А. В. Кужель. Спектральный анализ квазиунитарных операторов в пространстве с индефинитной метрикой	3
И. Е. Овчаренко. Предкоммутирование операторов и связанные с ним вопросы продолжения эрмитово-положительных функций	28
Л. И. Ронкин. Об одном обобщении сильной теоремы о «диске»	40
Р. Х. Кристалинский. Принцип двойственности в теории регулярных кватернионных функций и некоторые его приложения	46
В. Э. Кацнельсон. О некоторых операторах, действующих в пространствах, порожденных функциями $\frac{1}{t-z_k}$	58
Н. А. Кулеско. К теории линейных дифференциальных уравнений с периодической правой частью и распределенными отклонениями аргумента	67
<u>Т. Е. Починок.</u> Полнота пространства $D^n[\varphi_0, \varphi_1, \dots, \varphi_n]$	79
Я. И. Житомирский. Классы единственности и неединственности решения задачи Коши для уравнений 2-го порядка	87
В. И. Гурарий. О подпространствах дифференцируемых функций в пространстве непрерывных функций	116
В. А. Марченко, Л. А. Пастур. Спектр случайных матриц	122
Г. В. Сузиков, Е. Я. Хруслов. Об усредненном граничном условии для задачи диффузии в области с кусочно-полупроницаемой границей	146
Ю. И. Любич, В. А. Ткаченко. Новое доказательство основной теоремы о функциях, периодических в среднем	162
В. В. Жиков. О критериях почти-периодичности	171
В. В. Жиков. Почти-периодические решения дифференциальных уравнений в банаховом пространстве	176
Ф. С. Рофе-Бекетов. Спектральная матрица и обратная задача Штурма-Лиувилля на оси $(-\infty, \infty)$	189
И. Я. Кричевский. Об эффективном решении задачи максимизации линейного функционала	198
И. Е. Гопенгауз. К вопросу о приближении функций на отрезке и в области с углами	204
А. И. Кононенко. О нахождении асимптотически устойчивых особых точек и траекторий динамических систем	211

Редактор Л. Ф. Кизилова  
 Техредактор Г. П. Александрова  
 Корректоры Т. С. Перепелица, З. И. Иванова

Сдано в набор 15/XII 1966 г. Подписано к печати 5/VIII 1967 г. БЦ 50485.  
 Формат 70 × 108 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Объем 14 физ. печ. л., 19,6 усл. печ. л., 14,6 уч.-изд. л. Зак. 6-559.  
 Тираж 1000. Цена 98 коп.  
 Св. ТПУ 1967 г. поз. 152.

Отпечатано с матриц Книжной ф-ки им. Фрунзе в тип. № 16 Областного Управления по печати, Харьков, Университетская ул., 16. Зак. 3018.