

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие редактора перевода . . . . .	3
Из предисловия автора . . . . .	5
Глава I. Историческое введение . . . . .	9

### Часть I

#### ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ МАТЬЕ

Глава	II. Функции целого порядка . . . . .	18
Глава	III. Вычисление собственных значений и соответствующих им коэффициентов . . . . .	37
Глава	IV. Общая теория: функции дробного порядка, решение уравнений . . . . .	71
Глава	V. Численное решение уравнений . . . . .	128
Глава	VI. Уравнение Хилла . . . . .	154
Глава	VII. Непериодические вторые решения, соответствующие функциям $se_m, se_m, Se_m, Se_m$ . . . . .	171
Глава	VIII. Решения в виде рядов функций Бесселя . . . . .	190
Глава	IX. Волновое уравнение в эллиптических координатах. Теорема об ортогональности . . . . .	207
Глава	X. Интегральные уравнения и соотношения . . . . .	216
Глава	XI. Асимптотические формулы . . . . .	266
Глава	XII. Нули обычных и модифицированных функций Матье целого порядка . . . . .	285
Глава	XIII. Решения, выраженные рядами произведений функций Бесселя . . . . .	296
Глава	XIV. Различные интегралы, содержащие функции Матье . . . . .	315

### Часть II

#### ПРИЛОЖЕНИЯ ФУНКЦИЙ МАТЬЕ

Глава	XV. Применения уравнения $y'' + (a - 2q \cos 2z)y = 0$ . . . . .	325
Глава	XVI. Применение волнового уравнения к колеблющимся системам . . . . .	354
Глава	XVII. Электрическая и термическая диффузия . . . . .	383
Глава	XVIII. Электромагнитные волноводы . . . . .	399
Глава	XIX. Диффракция звуковых и электромагнитных волн . . . . .	426
Приложение	I. Вырожденные формы обычных и модифицированных функций Матье . . . . .	436
Приложение	II. . . . .	440
Приложение	III. Классификация функций Матье при $a, q$ действительных и отличных от нуля . . . . .	442
Дополнения	. . . . .	444
Примечания к некоторым местам текста	. . . . .	457
Литература	. . . . .	460
Предметный указатель	. . . . .	468