

УДК 517.98
ББК 22.162
И 328



Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований по проекту №10-01-07008.

Интернет-магазин

MAFFESIS

<http://shop.rcd.ru>

- физика
- математика
- биология
- нефтегазовые технологии

Бирман М. Ш.

Избранные труды. Математическая теория рассеяния. Функция спектрального сдвига. — М.–Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Ижевский институт компьютерных исследований, 2010. — 504 с.

Математическая теория рассеяния — одна из центральных областей математической физики и математического анализа, активно развивавшаяся во второй половине XX века. Наиболее заметный вклад в ее развитие был внесен М. Ш. Бирманом, Т. Като (США) и Л. Д. Фаддеевым. Предлагаемое издание включает в себя все основные работы М. Ш. Бирмана на эту тему, написанные им как индивидуально, так и в соавторстве. Работы по теории рассеяния тесно связаны с другим важным объектом спектральной теории возмущений — функцией спектрального сдвига. Поэтому в предлагаемое издание включены также работы М. Ш. Бирмана с соавторами, посвященные функции спектрального сдвига. Статьи, включенные в книгу, сохранили научную актуальность. Публикация их в одном издании может облегчить вхождение научной молодежи в эту важную и непростую область математической физики.

ISBN 978-5-93972-854-6

ББК 22.162

© НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2010

<http://shop.rcd.ru>

<http://ics.org.ru>

Содержание

Введение	5
Список работ М. Ш. Бирмана по математической теории рассеяния и функции спектрального сдвига	13
1 ◇ М.Ш. Бирман. Возмущения непрерывного спектра син- гулярного эллиптического оператора при изменении границы и граничных условий	15
2 ◇ М.Ш. Бирман. Об условиях существования волновых опе- раторов	62
3 ◇ М.Ш. Бирман, М. Г. Крейн. К теории волновых операторов и операторов рассеяния	68
4 ◇ М.Ш. Бирман. Об условиях существования волновых опе- раторов	75
5 ◇ М.Ш. Бирман, М. Г. Крейн. Некоторые вопросы теории волновых операторов и операторов рассеяния	107
6 ◇ М.Ш. Бирман, С.Б. Энтина. Стационарный подход в аб- страктной теории рассеяния	116
7 ◇ М.Ш. Бирман. Локальный признак существования волно- вых операторов	157
8 ◇ А.Л. Белопольский, М.Ш. Бирман. Существование волно- вых операторов в теории рассеяния для пары пространств . .	194
9 ◇ М.Ш. Бирман. Задачи рассеяния для дифференциальных операторов с постоянными коэффициентами	212
10 ◇ М.Ш. Бирман. Задачи рассеяния для дифференциальных операторов при возмущении пространства	235
11 ◇ М.Ш. Бирман, М.З. Соломяк. Замечания о функции спек- трального сдвига	255

12	◇ М. Ш. Бирман, Д. Р. Яфаев. Асимптотика спектра S -матрицы при потенциальном рассеянии	270
13	◇ М. Ш. Бирман, Д. Р. Яфаев. Асимптотика спектра матрицы рассеяния	275
14	◇ М. Ш. Бирман, Д. Р. Яфаев. Асимптотика предельных фаз при рассеянии на потенциале без сферической симметрии . .	302
15	◇ М. Ш. Бирман, Д. Р. Яфаев. Общая схема в стационарной теории рассеяния	315
16	◇ М. Ш. Бирман, Д. Р. Яфаев. О ядерном методе в теории потенциального рассеяния	346
17	◇ М. Ш. Бирман, Д. Р. Яфаев. Функция спектрального сдвига. Работы М. Г. Крейна и их дальнейшее развитие	369
18	◇ М. Ш. Бирман, Д. Р. Яфаев. Спектральные свойства матрицы рассеяния	424
19	◇ М. Ш. Бирман, Д. Р. Яфаев. Матрица рассеяния при возмущении периодического оператора Шредингера убывающим потенциалом	458
20	◇ М. Ш. Бирман, А. Б. Пушницкий. Функция спектрального сдвига — многоликая и удивительная	490