

В.А.Садовничий

ИЗБРАННЫЕ ТРУДЫ

математика,
механика
и их приложения

Том I



В. Сагвунув

В.А.Садовничий

ИЗБРАННЫЕ ТРУДЫ

математика,
механика
и их приложения

В трех томах

Том I



Издательство Московского университета

2009

УДК 517
ББК 22.1
С14

БИБЛИОТЕКА
Научно-техническое
отделение ЗНБ ЮФУ
(г. Таганрог)

1544437

Садовничий В.А.

С14 Избранные труды: Математика, механика и их приложения. В трёх томах: Том 1. — М.: Издательство Московского университета, 2009. — 320 с.

ISBN 978-5-211-05682-4 (Т. 1)

ISBN 978-5-211-05680-0

Настоящее издание является сборником наиболее значимых работ академика В.А. Садовничего по всем основным направлениям его научной деятельности.

Первый том посвящён исследованиям в спектральной теории, а именно в теории регуляризованных следов обыкновенных дифференциальных операторов и теории обратных задач.

Для широкого круга специалистов в области функционального анализа и его приложений, теории функций, теоретической и прикладной механики.

УДК 517
ББК 22.1

ISBN 978-5-211-05682-4 (Т. 1)
ISBN 978-5-211-05680-0

© Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова, 2009
© Издательство Московского университета, 2009

Содержание

Введение	3
В. А. Садовничий	5
<i>Садовничий В. А.</i> О следе разности двух обыкновенных дифференциальных операторов высших порядков	16
<i>Садовничий В. А.</i> О следах обыкновенных дифференциальных операторов высших порядков	32
<i>Садовничий В. А.</i> Формулы следов для обыкновенных дифференциальных операторов высших порядков	62
<i>Садовничий В. А.</i> О тождествах для собственных значений системы Дирака и некоторых других систем высшего порядка	72
<i>Лидский В. Б., Садовничий В. А.</i> Регуляризованные суммы корней одного класса целых функций	86
<i>Лидский В. Б., Садовничий В. А.</i> Формулы следов в случае уравнения Орра – Зоммерфельда	97
<i>Лидский В. Б., Садовничий В. А.</i> Асимптотические формулы для корней одного класса целых функций	117
<i>Садовничий В. А.</i> О некоторых тождествах для собственных чисел сингулярных обыкновенных дифференциальных операторов. Соотношения для нулей функций Бесселя	128
<i>Садовничий В. А.</i> Единственность решений обратной задачи в случае уравнений второго порядка с нераспадающимися краевыми условиями, регуляризованные суммы части собственных чисел. Факторизация характеристического определителя	140
<i>Садовничий В. А.</i> Регуляризованные суммы полуцелых степеней оператора Штурма—Лиувилля	145
<i>Садовничий В. А.</i> Теорема единственности решения обратной задачи спектрального анализа в случае дифференциального уравнения с периодическими граничными условиями	158
<i>Садовничий В. А.</i> Единственность решения обратной задачи для уравнения второго порядка с нераспадающимися краевыми условиями	167

<i>Садовничий В. А., Султанаев Я. Т., Ахтямов А. М.</i> Решение обратной задачи Штурма – Лиувилля с нераспадающимися краевыми условиями	179
<i>Садовничий В. А., Султанаев Я. Т., Ахтямов А. М.</i> Обратная задача Штурма – Лиувилля с обобщенными периодическими краевыми условиями	212
<i>Садовничий В. А.</i> О следах с весом и об асимптотике спектральной функции	218
<i>Садовничий В. А., Любихин В. А., Белаббаси Ю.</i> О нулях целых функций одного класса	232
<i>Садовничий В. А., Любихин В. А.</i> Регуляризованные суммы корней одного класса целых функций экспоненциального типа	242
<i>Садовничий В. А., Попов А. Ю.</i> Оценки коэффициентов асимптотических рядов для решений уравнения Штурма – Лиувилля с аналитическим потенциалом. I	249
<i>Садовничий В. А., Попов А. Ю.</i> Оценки коэффициентов асимптотических рядов для решений уравнения Штурма – Лиувилля с аналитическим потенциалом. II	258
<i>Садовничий В. А., Попов А. Ю.</i> Оценки коэффициентов асимптотических рядов для решений уравнения Штурма – Лиувилля с аналитическим потенциалом. I	272
<i>Приложение</i> Список трудов В. А. Садовнического	287