

В.А.Садовничий

---

---

---

---

---

---

# ИЗБРАННЫЕ ТРУДЫ

---

---

---

---

---

---

математика,  
механика  
и их приложения

---

Том 2

---

В.А.Садовничий

---

# ИЗБРАННЫЕ ТРУДЫ

---

математика,  
механика  
и их приложения

*В трех томах*

**Том 2**



Издательство Московского университета

---

2009

УДК 517  
ББК 22.1  
С14

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

1544438

**Садовничий В.А.**

С14 Избранные труды: Математика, механика и их приложения. В трёх томах: Том 2. — М.: Издательство Московского университета, 2009. — 320 с.

ISBN 978-5-211-05684-8 (Т.2)

ISBN 978-5-211-05680-0

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

Второй том посвящён исследованиям в теории следов абстрактных операторов и приложениям этой теории к дифференциальным операторам в частных производных, методам приближённого вычисления собственных чисел операторов с помощью теории возмущений и теории регуляризованных следов, а также ряду других трудных вопросов теории обыкновенных дифференциальных операторов.

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

УДК 517  
ББК 22.1

ISBN 978-5-211-05684-8 (Т.2)

ISBN 978-5-211-05680-0

© Московский государственный университет  
имени М.В. Ломоносова, 2009

© Издательство Московского университета, 2009

## Содержание

<i>Садовничий В. А., Дубровский В. В.</i> Об одной абстрактной теореме возмущений, о формулах регуляризованных следов и о дзета-функции операторов .....	3
<i>Садовничий В. А., Дубровский В. В.</i> О некоторых соотношениях для собственных чисел дискретных операторов, Формулы следов для дифференциальных операторов в частных производных .....	14
<i>Садовничий В. А., Любимкин В. А.</i> Конечномерные возмущения дискретных операторов и формулы следов .....	28
<i>Садовничий В. А., Дубровский В. В.</i> О классической формуле первого регуляризованного следа оператора Лапласа с нечетным потенциалом на сфере .....	44
<i>Садовничий В. А., Подольский В. Е.</i> Регуляризованный след ограниченного возмущения оператора с ядерной резольventой .....	80
<i>Садовничий В. А., Колягин С. В., Подольский В. Е.</i> Регуляризованный след оператора с ядерной резольventой, возмущенного ограниченным .....	98
<i>Садовничий В. А., Подольский В. Е.</i> Следы операторов с относительно компактным возмущением .....	104
<i>Садовничий В. А., Подольский В. Е.</i> Об одном классе операторов Штурма–Лиувилля и приближенном вычислении собственных значений .....	135
<i>Винокуров В. А., Садовничий В. А.</i> Асимптотика любого порядка собственных значений и собственных функций краевой задачи Штурма – Лиувилля на отрезке с суммируемым потенциалом .....	157
<i>Винокуров В. А., Садовничий В. А.</i> Равномерная равносходимость ряда Фурье по собственным функциям первой краевой задачи и тригонометрического ряда Фурье .....	235
<i>Винокуров В. А., Садовничий В. А.</i> Асимптотика собственных значений и собственных функций и формула следа для потенциала, содержащего $\delta$ -функции .....	245
<i>Винокуров В. А., Садовничий В. А.</i> О границах изменения собственного значения при изменении потенциала .....	277

---

<i>Винокуров В. А., Садовничий В. А.</i> Аналитическая зависимость собственного значения и собственной функции задачи Штурма-Лиувилля от интегрируемого потенциала . . . . .	288
<i>Садовничий В. А., Подольский В. Е.</i> О неединственности решения системы регуляризованных следов . . . . .	298
<i>Садовничий В. А., Подольский В. Е.</i> Об обобщенной функции спектрального сдвига и связи формул следа Крейна и Гельфанда – Левитана . . . . .	302
<i>Лукашенко Т. П., Садовничий В. А.</i> О рекурсивных разложениях по цепочке систем . . . . .	307