

ЭЛЛИПТИЧЕСКИЕ СПЕКТРАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ С НЕЗНАКООПРЕДЕЛЕННОЙ ВЕСОВОЙ ФУНКЦИЕЙ

С. Г. Пятков

В работе исследуются эллиптические спектральные задачи с незнакоопределенной весовой функцией, т. е. задачи вида $Lu = \lambda g(x)u$ ($x \in G \subset \mathbb{R}^n$), $B_j u|_\Gamma = 0$ ($j = \overline{1, m}$), где L — самосопряженный в $L_2(G)$ эллиптический оператор, $g(x)$ — измеримая функция, меняющая знак в G , и $\{B_j\}$ — набор граничных операторов. Рассматривается вопрос о безусловной базисности собственных и присоединенных функций этой задачи в пространстве L_2 с весом $|g|$.

Ключевые слова и фразы: эллиптическая спектральная задача, незнакоопределенная весовая функция, весовое пространство Соболева, базисность Рисса.

Пятков Сергей Григорьевич

Институт математики
им. С. Л. Соболева СО РАН,
пр. Академика Коптюга, 4,
Новосибирск, 630090 РОССИЯ.
E-mail: pyatkov@math.nsc.ru

Статья поступила

8 декабря 1998 г.

Принята в печать

3 марта 1999 г.