

# Осцилляция собственных функций задачи Штурма–Лиувилля с сингулярными коэффициентами

Владимиров А. А.

(ВЦ им. А. А. Дородницына РАН, Москва)

vladimi@mech.math.msu.su

Рассматривается спектральная задача Штурма–Лиувилля

$$-(py')' + (q - \lambda r)y = 0, \quad (1)$$

$$(U - 1)y^\vee + i(U + 1)y^\wedge = 0, \quad (2)$$

где  $p$  — равномерно положительная функция класса  $L_\infty[0, 1]$ ,  $q$  и  $r$  — две вещественные обобщённые функции класса  $W_2^{-1}[0, 1]$ , а  $U$  — диагональная унитарная комплексная  $2 \times 2$ -матрица. Показывается, что основные результаты о числе и расположении нулей собственных функций, известные для задачи (1)–(2) в гладком случае, остаются справедливыми и в общей ситуации.

## Литература:

[1] Владимирова А. А. К осцилляционной теории задачи Штурма–Лиувилля с сингулярными коэффициентами // Ж. вычисл. матем. и матем. физ., Т. 49, № 9. 2009. С. 1609–1621.

Работа поддержана РФФИ, грант № 07-01-00283.