

КРАЕВЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ СИСТЕМ СИНГУЛЯРНО–ВОЗМУЩЕННЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С КРАТНЫМ СПЕКТРОМ

А.М. Джураев
e-mail: ajrv@mail.ru

Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызская Республика

Разработана теория асимптотического интегрирования сингулярно-возмущенной краевой задачи с кратным спектром

$$L_\varepsilon y(t, \varepsilon) \equiv \varepsilon y'(t, \varepsilon) - A(t)y(t, \varepsilon) = h(t), \quad (1)$$

$$Gy \equiv \{y_1(0, \varepsilon), \dots, y_{n_0}(0, \varepsilon), y_{n_0+1}(1, \varepsilon), \dots, y_n(1, \varepsilon)\} = y^0, \quad (2)$$

при $\varepsilon \rightarrow +0$, при нарушении условия стабильности. Введены дополнительные переменные τ, σ и переходя к пространству большей размерности сформулированы теоремы разрешимости 1, 2 и теорема 3 об оценке остаточного члена. Получено, что устойчивость решения сингулярно — возмущенной краевой задачи (1), (2) с кратным чисто мнимым спектром и при нарушении условия стабильности определяется с помощью функций $g_{j,k}(t)$, $j=1, \dots, n-1$, $k=1, \dots, n$, которые входят в дополнительные переменные.

Ключевые слова: сингулярно-возмущенный, краевая задача, чисто мнимый, кратный спектр, дополнительные переменные.

Страниц — 6.