Заметим, что интегральное уравнение первого рода с рассматриваемым оператором (1) в главной части возникает в задачах дифракции, а полученные результаты служат основой для теоретического обоснования приближенных методов его решения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Габдулхаев Б. Г., Хазириши Э. О. *О приближенных решениях сингулярных интегральных уравнений*// Сообщения АН ГССР. - 1985. - Т. 117. - No 2. - С. 249–252.

2. Ожегова А. В. *Равномерные приближения решений слабосингулярных интегральных уравнений первого рода:* Дисс... канд. физ.-мат. наук. - Казань, 1996. - 92 с.

Е. А. Широкова (Казань)

ПОЛУЧЕНИЕ КЛАССОВ ДАННЫХ ДЛЯ КОРРЕКТНОЙ ПОСТАНОВКИ ОБРАТНОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ С ПОМОЩЬЮ ПЕРЕПАРАМЕТРИЗАЦИИ ВЫПУКЛОЙ КРИВОЙ

Пусть $\tilde{w}(\sigma) = \tilde{u}(\sigma) + i\tilde{v}(\sigma), 0 \leq \sigma \leq \sigma_k$, — уравнение замкнутой кривой, σ — естественный параметр, причем

$$\max_{0\leq r,\sigma\leq\sigma_k} |\Phi^{(5)}_{rrr\sigma\sigma}| \frac{\sigma_k^5}{\pi 144} \equiv b < \frac{1}{\pi},$$

где $\Phi(r,\sigma) \equiv \arg[\tilde{w}(r) - \tilde{w}(\sigma)]$.
Если $\sigma = \sigma(s), 0 \leq s \leq l$, — монотонная функция, удовлетворяющая условиям: $0 < m_1 \leq \sigma'(s) \leq M_1 < \infty, |\sigma'(s_1) - \sigma'(s_2)| \leq \omega(s_1 - s_2)$, где

$$\omega(0) = 0, \quad \int_0^\delta \frac{\omega(t)}{t} dt < \infty, \quad \delta > 0,$$

причем

$$\inf_{0<\delta\leq\sigma_k/2}[\frac{1}{m_1}\int_0^\delta \frac{\omega(t)}{t}dt + 2|\ln M_1||\ln(l/(2\delta))|] <$$

$$< \frac{\pi(1-2b)(1-\pi b)m_1}{2M_1},$$

то зависимость $w(s) \equiv \tilde{w}(\sigma(s))$ представляет собой исходные данные, при которых решение соответствующей внутренней обратной краевой задачи по параметру s (см. [1]) будет однолистным - почти выпуклым.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тумашев Г. Г., Нужин М. Т. *Обратные краевые задачи и их приложения.* - Казань: Изд-во Казанс. ун-та., 1965. - 333 с.

В. В. Шуликовская (Ижевск)

ПРЕДЕЛЬНАЯ ТЕОРЕМА ДЛЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ НЕЗАВИСИМЫХ СЛУЧАЙНЫХ МАТРИЦ

Пусть на вероятностном пространстве (Ω, F, P) задана последовательность независимых случайных матриц $g_1, g_2, \ldots, g_n, \ldots$ из $G = SL(m, R)$, имеющих одинаковое распределение μ. Обозначим $I = \{1, \ldots, m\}$ — множество натуральных чисел, не больших, чем m, а $\tau = \{i_1, i_2, \ldots, i_s\}$ — подмножество множества I, для которого $i_1 < i_2 < \ldots < i_s = m$. Пусть $V_\tau = \{v\}$ — множество блочно-диагональных ортогональных матриц с блоками размерности $i_1 \times i_1$, $(i_2 - i_1) \times (i_2 - i_1), \ldots, (i_s - i_{s-1}) \times (i_s - i_{s-1})$, а $Y_\tau = \{y\}$ — однородное пространство левых смежных классов группы унимодулярных ортогональных матриц по подгруппе V_τ, которое можно понимать как область некоторого многообразия в R^{m^2}. Тогда для каждой матрицы g можно определить действие группы G на Y_τ: $y \to y\overline{g}$, полагая $y\overline{g}$ проекцией в Y_τ произведения g и произвольной матрицы из класса y. Обозначим произведение матриц через $g(n) = g_1 \cdot g_2 \cdot \ldots \cdot g_n$. Нетрудно убедиться, что последовательность элементов $\{y_n = y_0 g(n)\}$ является