

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Горяйнов В. В. *Однопараметрические полугруппы аналитических функций и композиционный аналог безграничной делимости* // Труды ИПММ НАН Украины. – 2000. – Т. 5. – С. 44–57.

2. Горяйнов В. В. *Полугруппы конформных отображений* // Матем. сб. – 1986. – Т. 129 (171). – № 4. – С. 451–472.

М. Ф. Кулагина

Чебоксары, Kulagina_MF@mail.ru

**ОБ ИНТЕГРАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЯХ
В ПРОСТРАНСТВАХ ПОЧТИ-ПЕРИОДИЧЕСКИХ
ФУНКЦИЙ**

В докладе представлены следующие результаты

1) Решена краевая задача Римана для полосы и полуплоскости и исследованы характеристические сингулярные уравнения

$$a(t)\varphi(t) + \frac{b(t)}{\pi i} \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\varphi(\tau)}{\tau - t} d\tau = f(t), \quad -\infty < t < \infty,$$

$$\frac{1}{\pi i} \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\varphi(\tau)}{\tau - t} d\tau = f(t), \quad -\infty < t < \infty,$$

в классе почти-периодических функций в смысле Бора.

2) Показана компактность интегральных операторов вида

$$K\varphi = \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{2T} \int_{-T}^{+T} K(t, s)\varphi(s) ds$$

в пространствах почти-периодических функций Безиковича. Для интегральных уравнений второго рода с такими операторами доказан аналог альтернативы Фредгольма.

3) В пространстве B^2 введено и изучено обобщённое дискретное преобразование Фурье, которое каждой почти-периодической функции ставит в соответствие её ряд Фурье [1], [2]. С помощью этого преобразования решены некоторые интегральные уравнения типа свёртки первого и второго рода. Например:

$$\gamma\varphi(t) + \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{2T} \int_{-T}^{+T} K(t - \tau)\varphi(\tau)d\tau = f(t),$$

$$\gamma\varphi(t) + \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{2T} \int_{-T}^{+T} [A(t - \tau) + B(t - \tau)]\varphi(\tau)d\tau = f(t),$$

$$\sum_{j=0}^p \left(\sum_{q=0}^Q \delta_{jq} \varphi^{(j)}(t - \eta_{jq}) + \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{2T} \int_{-T}^{+T} K_j(t - \tau)\varphi^{(j)}(\tau)d\tau \right) = f(t).$$

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулагина М. Ф. *О некоторых бесконечных системах с разностными индексами* // Изв. вузов. Матем. – 1992. – № 3. – С. 18–23.
2. Кулагина М. Ф. *Об интегральных уравнениях в средних значениях в пространствах почти-периодических функций* // Изв. вузов. Матем. – 1993. – № 8. – С. 19–29.