

О РЕШЕНИИ В КЛАССЕ ГИПЕРФУНКЦИЙ САТО ОДНОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ РИМАНА, В КОЭФФИЦИЕНТ КОТОРОЙ ВХОДЯТ СТЕПЕННЫЕ МНОЖИТЕЛИ НЕЦЕЛОГО ПОРЯДКА

Т.М. Урбанович

Белгосуниверситет, механико-математический факультет,

Независимости 4, 220030 Минск, Беларусь

UrbanovichTM@gmail.com

В докладе предлагается решение в классе гиперфункций Сато [1, 2] краевой задачи Римана [3] следующего вида:

$$\Phi^+(x) = \frac{\prod_{j=1}^m (x - a_j)^{\alpha_j}}{\prod_{k=1}^n (x - b_k)^{\beta_k}} \Phi^-(x) + g(x), \quad -\infty < x < +\infty, \quad (1)$$

где $a_1 < \dots < a_m$, $b_1 < \dots < b_n$, $a_j \neq b_k$; $\alpha_j, \beta_k \in \mathbb{R}_+$.

Получено общее решение задачи (1) в классе гиперфункций, компоненты которых исчезают на бесконечности.

Литература

1. Sato M. Theory of hyperfunctions, I // Journal of the Faculty of Science, University of Tokyo. Sect. 1. Mathematics, astronomy, physics, chemistry. 1959. V. 8, P. 139–193.
2. Imai I. Applied Hyperfunction Theory. Dordrecht: Kluwer AP, 1992.
3. Гахов Ф.Д. Краевые задачи. М.: Наука, 1977.