# ЗАДАЧА ТРИКОМИ ДЛЯ УРАВНЕНИЯ ЛАВРЕНТЬЕВА-БИЦАДЗЕ С ПОЛУПОЛОСОЙ В ЭЛЛИПТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Капустин Н.Ю.1, Васильченко Д.Д.2

1) МГУ, ВМК, кафедра общей математики, n.kapustin@bk.ru

2) МГУ, ВМК, кафедра общей математики, dvasil.arm@gmail.com

Рассматривается задача Трикоми для уравнения Лаврентьева-Бицадзе

в области , где в классе функций с граничными условиями

и условием склеивания Франкля

Используя формулу для общего решения в области , получим в области вспомогательную задачу для оператора Лапласа с граничными условиями (2), (4) и условием

**Теорема 1.** *Решение задачи (1) - (5) единственно.*

**Теорема 2.** *Пусть , , . Тогда решение вспомогательной задачи существует, единственно и представимо в виде ряда*

*где коэффициенты определяются из равенства*

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках реализации программы Московского центра фундаментальной и прикладной математики по соглашению № 075-15-2022-284.

Литература

1. Моисеев, Е.И., Моисеев Т.Е., Вафадорова Г.О. Об интегральном представлении задачи Неймана-Трикоми для уравнения Лаврентьева-Бицадзе //Дифференциальные уравнения, 2015 Т.51 №8 С.1070-1075
2. Моисеев Е.И. О базисности одной системы синусов // Дифференциальные уравнения, 1987 Т.23 №1 С.177-189