

НЕЛОКАЛЬНЫЕ КРАЕВЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ УРАВНЕНИЯ СОБОЛЕВСКОГО ТИПА С ДРОБНОЙ ПРОИЗВОДНОЙ И СЕТОЧНЫЕ МЕТОДЫ ИХ РЕШЕНИЯ

М. Х. Бештоков

Рассматриваются нелокальные краевые задачи для уравнения соболевского типа с переменными коэффициентами с дробной производной Герасимова — Капуто. Основной результат работы заключается в доказательстве априорных оценок для решения нелокальных краевых задач как в дифференциальном, так и в разностном виде, полученных в предположении существования решения $u(x, t)$ в классе достаточно гладких функций. Из этих неравенств следуют единственность и устойчивость решения по начальным данным и правой части, а также сходимость решения разностной задачи к решению дифференциальной задачи.

Ключевые слова и фразы: нелокальные краевые задачи, априорная оценка, уравнение соболевского типа, дифференциальное уравнение дробного порядка, дробная производная Герасимова — Капуто.

Бештоков Мурат Хамидбиевич
Кабардино-Балкарский
государственный университет,
ул. Чернышевского, 173,
Нальчик, КБР, РОССИЯ.
E-mail: beshtokov-murat@yandex.ru

Статья поступила
17 января 2018 г.