

Проблема построения квази-изометрических сеток и вариационный метод в краевых задачах для эллиптических систем

Геннадий Александрович Чумаков

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, 630090 Новосибирск

E-mail: chumakov@math.nsc.ru

В докладе представлен подход к построению разностных сеток, который опирается на ряд геометрических свойств конформных, квазиконформных и квази-изометрических отображений. Этот метод использует принципиальную схему решения вариационных задач, развитую М.А. Лаврентьевым и С.К. Годуновым. В этом подходе сочетаются классический анализ с его конкретными оценками и приближенными формулами и методы теории функций с их качественным характером исследования.

Поскольку генерирование регулярных двумерных сеток в заданной области является краевой задачей, то сетки можно строить, используя распределение точек на границе области и решая краевые задачи для эллиптических уравнений с частными производными внутри области с помощью вариационных методов.

Работа выполнена в рамках государственного задания ИМ СО РАН (проект № FWNF-2026-0026).