

Построение адаптивных сеток для численного решения прикладных задач

КОФАНОВ АНТОН ВЛАДИМИРОВИЧ
e-mail: avkof87@gmail.com

Лисейкин В. Д.

Рассматривается технология построения адаптивных сеток на поверхностях и в областях произвольной размерности, которая разрабатывается в институте вычислительных технологий СО РАН. Данная технология базируется на нахождении дискретного промежуточного преобразования с помощью численного решения обращенных уравнений Бельтрами и диффузии относительно управляющей метрики.

Демонстрируется применение этой технологии для численного решения сингулярно-возмущенных задач диффузии, рассмотрена задача исследования погрешности измерения температуры в твердом веществе, подвергающемся пиролизу под воздействием внешнего источника тепла, с помощью впрыснутой в него термопары, а также задача численного моделирования динамики роста нанопор в пленке оксида металлов.