

О КЛАССИФИКАЦИИ ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ В ЧАСТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ВТОРОГО ПОРЯДКА

А. ЯНУШАУСКАС

Математический институт Сибирского отделения РАН,
Новосибирск

Для эллиптических по Петровскому систем уравнений в частных производных второго порядка задача Дирихле не всегда нетривиальна. Она нетривиальна для сильно эллиптических систем. В связи с этим возникает вопрос о классификации таких систем. Наиболее простой классификацией является гомотопическая классификация. Эллиптические системы двух уравнений второго порядка с двумя независимыми переменными распадаются на два гомотопических класса. В пространстве $n > 2$ независимых переменных системы $m \leq n$ уравнений второго порядка распадаются на большее число гомотопических классов.

В этом направлении возникают следующие вопросы. При данных n и $m \leq n$ на сколько гомотопических классов будут распадаться эллиптические системы уравнений второго порядка? Каковы нарушения корректности задачи Дирихле для систем, принадлежащих различным гомотопическим классам?