

М. В. Балашов
(balashov73@mail.ru)

Метод проекции градиента для гладких функций
и невыпуклых множеств

Рассматривается задача минимизации функции с непрерывным по Липшицу градиентом на проксимально гладком множестве или на замкнутом множестве достаточно произвольной природы. Функция и множество не предполагаются выпуклыми.

Изучаются условия, достаточные для сходимости классической схемы метода проекции градиента. При этом ключевым моментом для сходимости со скоростью геометрической прогрессии является т. н. условие Error bound (EB), которое заключается в том, что для всякой точки x множества выполняется условие

$$\text{dist}(x, \Omega) \leq \mu \|g(x)\|$$

где Ω есть множество оптимальных точек, а $g(x)$ - градиентное отображение. Результаты носят теоретический характер.