

МЕТОД ДАНЦИГА-ВУЛФА: НОВАЯ РЕДАКЦИЯ И ОБОБЩЕНИЯ

Н.М. Оскорбин (Алтайский государственный университет, Барнаул)

Рассматривается проблема декомпозиции задач оптимизации большой размерности, структура которых имеет вид [1], [2]:

$$\begin{aligned} F^* = \max \{ & f(\tilde{z}_1(x_1), \dots, \tilde{z}_n(x_n)) | \\ & g(\tilde{z}_1(x_1), \dots, \tilde{z}_n(x_n)) \geq 0, x_i \in X_i, i = \overline{1, n} \}, \end{aligned} \quad (1)$$

где, $\tilde{z}_i : X_i \rightarrow Z_i \subset R^{m_i}$; $f : Z \rightarrow R$; $g : Z \rightarrow R^m$; $Z = Z_1 \times \dots \times Z_n$; $X_i \subset R^{n_i}$, $i = \overline{1, n}$.

Проблема численных методов решения задачи (1) состоит в том, что множества $Z_i, i = \overline{1, n}$ заданы алгоритмически. Предлагаются аппроксимации этих множеств снаружи, изнутри и комбинированным способом. При исследовании установлены связи рассматриваемого подхода с принципами декомпозиции Данцига-Вулфа и Корнаи-Липтака. Предложены новые методы решения задачи (1) и ее модификаций.

Автор рассматривает данный подход как самостоятельный раздел теории декомпозиции задач большой размерности.

Л и т е р а т у р а

1. *Оскорбин Н.М.* О схемах численных методов блочного программирования // Экономика и матем. методы. 1981. Т. XVII. Вып. 5.
2. *Первозванский А.А., Гайцгори В.Г.* Декомпозиция, агрегирование и приближенная оптимизация. М.: Наука, 1979.