

# 1 Общая задача нелинейного программирования. Особенности решения.

## 1.1 Общая задача нелинейного программирования (НЛП)

$$f(x) \rightarrow \min \quad (1)$$

$$g_i(x) \leq 0, \quad i = \overline{1, m} \quad (2)$$

$$x \in X \subset \mathbb{R}^n \quad (3)$$

где  $f(x)$ ,  $g_i(x)$ ,  $i = \overline{1, m}$  – нелинейные функции.

Решение  $x^* = \arg \min_{x \in D} f(x)$

Наиболее существенное отличие задачи нелинейного программирования от линейных задач заключается в том, что оптимальное решение может находиться как на границе допустимого множества, так и являться его внутренней точкой.