

Минимаксные критерии оптимизации.

Основан на принципе равномерного компромисса.

$$F_{i(x)}/F_{\text{норм.}i(x)}=K$$

С учетом важности критерия

$$f_{i(x)} = F_{i(x)}/F_{\text{норм.}i(x)}$$

$$\sum_i f_{i(x)} = K$$

Выполняются такие вариации значений параметров, при которых последовательно подтягиваются те нормированные значения, численные значения которых в оцениваемом варианте оказались наихудшими.

Максин: Нужно выбрать такое значение целевой функции $F_{\text{норм.}(x)}$, которое обеспечивает максимальное значение $f_{(x)}$, при минимальном значении параметров

Если стоит задача достижения равенства нормированных значений конфликтных частных критериев, то оптимизацию следует производить по максиминному (минимаксному) критерию.

Формально принцип максимина формулируется следующим образом:

Необходимо выбирать такое множество $X_0 \in X$, на котором реализуется максимум из минимальных значений частных критериев $F(x_0) = \max \min \{ f_i(x) \}$.

Если частные критерии $f_i(x)$ следует минимизировать, то используется принцип минимакса

$$F(x_0) = \min \max \{ f_i(x) \}.$$