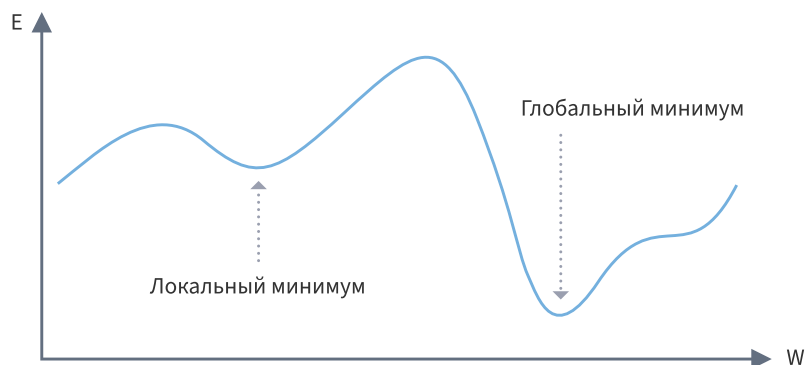


Глобальный минимум (Global minimum)

В математическом анализе и численных методах под глобальным минимумом понимают экстремум функции в точке, значение которой минимально **на всей** области определения.

Пусть некоторая функция $f(x)$ имеет область определения X . Тогда говорят, что функция имеет глобальный минимум в точке x' , если $f(x') \leq f(x)$ для всех $f(x') \in X$.

В задачах оптимизации целью процесса является поиск состояния исследуемой системы, которое соответствует экстремуму целевой функции. Если она представляет собой функцию выходной ошибки системы (или ее среднего квадрата) от варьируемых параметров (например, весов нейронной сети), то обычно производится поиск глобального минимума. Иными словами, оптимальным состоянием будет считаться то, при котором система допускает наименьшую ошибку.



В некоторых случаях целевая функция может являться многоэкстремальной и иметь несколько минимумов, которым соответствуют квазиоптимальные состояния системы. Но только один из них будет глобальным, и ему будет соответствовать оптимум.