|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Тип | Описание типа | Диапазон параметра | Описание параметра |
| Отбор нового поколения | Отбор усечением  (TRUNCATION\_SELECTION) | Если N – размер популяции, то в следующее  поколение переходят случайно выбранные из  *2N\*param* лучших особей и их потомков. | [0.5; 1] | Процент особей, участвующих в отборе. |
| Элитарный отбор  (ELITE\_SELECTION) | В следующее поколение отбираются наиболее  приспособленные из особей текущего и их потомков. | - | - |
| Скрещивание | Дискретная рекомбинация  (DISCRETE) | Для каждого из генов обоих потомков  случайно выбирается от какого из двух  родителей он наследуется. | - | - |
| Промежуточная рекомбинация (INTERMEDIATE) | Изменение по закону c = a + α·(b— a),  с – значение гена потомка,  а и b – значения генов родителей,  α – случайное число на отрезке  [−d, 1 + d], d – константа | [– ∞; + ∞] | Значение константы с в формуле изменения ДНК |
| Многоточечный кроссинговер (CROSSOVER) | Случайно выбранные части хромосом  потомков меняются местами. | Натур. число из [1; N], где  N – длина ДНК | Количество промежутков.  На каждом чётном из них будет производится обмен ДНК. |
| Перетасованный кроссинговер  (SHUFFLER\_CROSSOVER) | Сначала случайно выбранные ячейки ДНК обмениваются между потомками, затем происходит многоточечный кроссинговер, а затем они снова случайным  образом меняются местами. |
| Однородный кроссинговер (UNIFORM\_CROSSOVER) | Сначала случайно выбранные ячейки ДНК  обмениваются между потомками. | - | - |  |
| Мутация | Мутация вещественного ДНК  (REAL VALUE MUTATION) | Изменение каждой ячейки ДНК по формуле  new\_value = old\_value ± α · δ,  знаки + или – выбираются с равной вероятностью,  α – случайное число (зависит от размера ДНК),,  a(i) = 1 с вероятностью 1/m, иначе a(i)=0. | Натуральное число из промежутка  [0; 30] | Значение постоянной m в формуле для вычисления |