

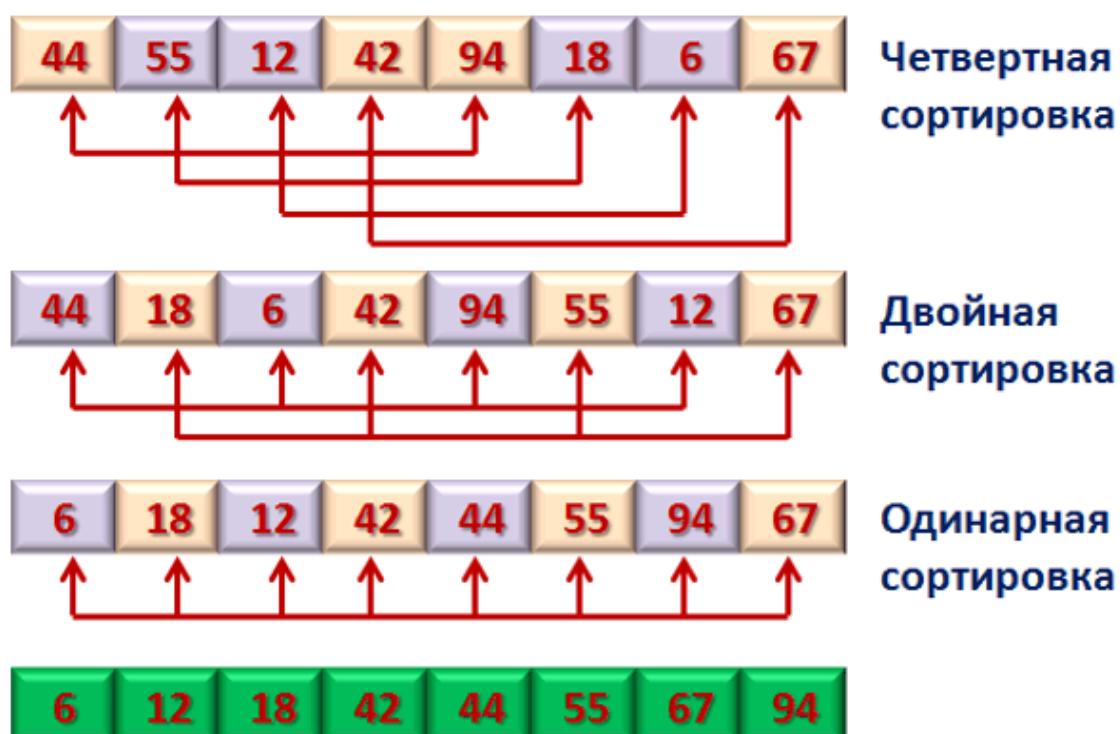
SHELL SORT.

В 1959 г. Д. Шеллом было предложено усовершенствование сортировки с помощью прямого включения.

Сначала отдельно группируются и сортируются элементы, отстоящие друг от друга на 4 позиции. Такой процесс называется **четвертной сортировкой**.

После первого прохода элементы перегруппированы — теперь каждый элемент группы отстоит от другого на 2 позиции — и вновь сортируются (**двойная сортировка**).

На третьем проходе идет обычная сортировка.



Кажется, что необходимость нескольких проходов сортировки, в каждом из которых участвуют все элементы, потребует большего количества машинных ресурсов, чем обычная сортировка. Однако на каждом этапе либо сортируется относительно мало элементов, либо элементы уже довольно хорошо упорядочены и требуется сравнительно немного перестановок.

Такой метод в результате дает упорядоченный массив, и каждый проход от предыдущих только выигрывает (так как каждая i -сортировка объединяет две группы, уже отсортированные $2i$ -сортировкой).

Расстояния в группах можно уменьшать по-разному, лишь бы последнее было единичным. В самом плохом случае последний проход сделает всю работу.