1. **INV:** minId индекс минимального элемента в диапазоне [i, j)

**INIT:** minId минимальный в диапазоне [i, i + 1) так как minId = i.

**CONT:** Если мы встречаем элемент меньше чем A[minId], мы меняем minId на индекс этого элемента, следовательно A[minId] минимальный элемент.

**EXIT:** Мы обошли весь диапазон [i, n) заменяя minId на индекс наименьшего элемента, следовательно A[minId] минимальный элемент.

1. **INV:** Все элементы слева от A[i] является наименьшим и отсортированы в порядке возрастания.

Так как на каждой итерации мы заменяем A[i] на минимальный элемент из его правой части если он меньше A[i], таким образом в левой части образовывается упорядоченная последовательность из элементов меньше A[i].

1. P1 – доказано в 1 пункте

P2:

**INIT:** Так как i = 0 последовательность элементов слева от A[i] является пустой.

**CONT:** Так как мы меняем местами элемент A[i] и минимальный элемент справа от него (если он меньше A[i]) следовательно слева от него последовательность из элементов меньше его (отсортированная).

**EXIT:** Так как мы прошлись по всему массиву на последней итерации справа от A[i] не было элементов и слева была отсортированная последовательность элементов меньше его и так как A[i] – максимальный, следовательно мы получили отсортированный массив для которого выполняется инвариант.