

Ускорение при методе сдваивания

□ k_1 – сортировка, k_2 – передача данных

$$S(n, p) = \frac{T(n, 1)}{T(n, p)} = \frac{k_1 n \log_2 n}{\frac{n}{p} \left[k_1 \left(\log_2 \frac{n}{p} + 2p - 1 \right) + k_2 (p - 1) \right]}$$

$$S(10^9, 4) \approx \frac{4}{1.13 + \frac{1}{30} \frac{k_2}{k_1}} < 3.5$$

$$S(10^9, 32) = \frac{32}{1 + \frac{1}{30} \left(56 + 31 \frac{k_2}{k_1} \right)} \approx \frac{32}{3 + \frac{k_2}{k_1}} < 11$$