

Sheet1

P(20000)	T (сек)	S(p)	P(40000)	T (сек)	S(p)
1	3.54357	1	1	4.88224	1
2	1.74729	2.03	2	4.24475	1.15
4	0.89886	3.94	4	1.68465	2.9
7	0.50533	7.01	7	1.82808	2.67
8	0.44164	8.02	8	1.70005	2.87
16	0.23594	15.02	16	0.94072	5.19
20	0.27474	12.9	20	1.03491	4.72
40	0.24868	14.25	40	0.91854	5.32

Для N=20000 ускорение близко к идеальному до 16 потоков ($S_{16} \approx 15$), после чего рост прекращается.

Для N=40000 ускорение ограничено пропускной способностью памяти ($S_{16} \approx 5$).

Масштабируемость упирается в аппаратные ограничения, а не в алгоритм.

OpenMP Scalability

