

# Отчет по CUDA-части

Глеб Назаренко

December 21, 2024

## 1 Результаты измерений

Данные для версии MPI-OpenMP, полученные на машине с ЦПУ Processor AMD Ryzen 9 5950X 16-Core Processor, 3401 Mhz, 16 Core(s) с видеокартой GeForce 3050.

MPI/OpenMP	1	2	4	8
1	26640	13857	8564	9046
2	13038	7071	9463	>физ.ядер
4	7063	7522	> физ.ядер	>физ.ядер

Данные для CUDA-версии, полученные на машине Processor AMD Ryzen 9 5950X 16-Core Processor, 3401 Mhz, 16 Core(s) с видеокартой GeForce 3050.

CUDA/MPI	1	2
1	2884	2927

Таким образом можно видеть, что CUDA-версия программы быстрее, чем все доступные для корректного измерения варианты MPI/OMP параллелизма. Проверка корректности CUDA-версии программы проводилась посредством передачи данных на host-устройство и сверки данных с соответствующими данными на host-устройстве. Разницы превышающей 0.000000001 не было обнаружено. Незначительная разница может наблюдаться в силу использования CUDA другого от host набора инструкций.