

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
**«САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика С.П. Королева»**

ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Отчёт по лабораторной работе №3

ПРОГРАММА ПЕРЕМНОЖЕНИЯ ДВУХ МАТРИЦ ПО MPI

Ле Лок Тхо

Группа 6313-100503D

Самара 2024

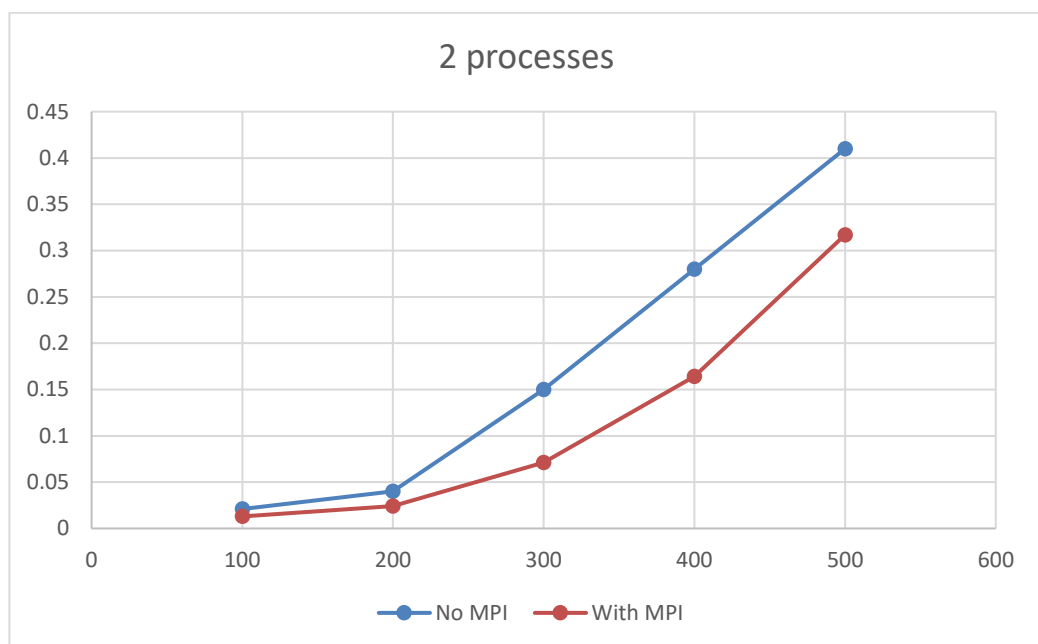
1. Цель работы

Модифицировать программу для параллельной работы по технологии MPI.

2. Экспериментальные результаты

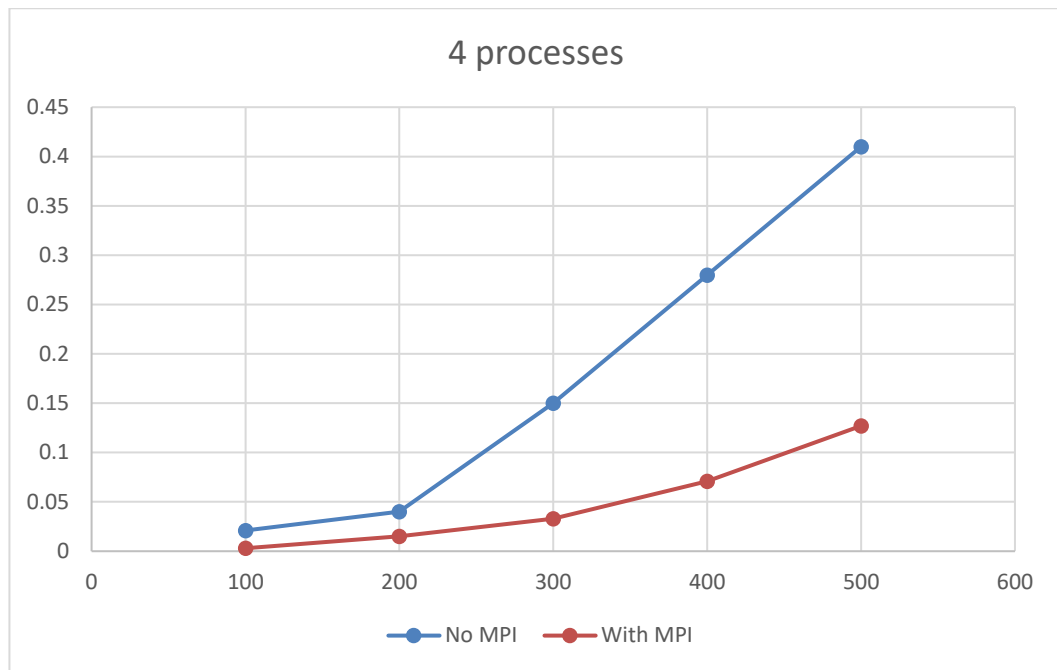
2.1. Выполните создание и вычисление умножьте две матрицы с номером процесса: 2

Size (N x N)	100	200	300	400	500
No MPI	0,021	0,04	0,15	0,28	0,41
MPI process: 2	0,013	0,024	0,071	0,164	0,317



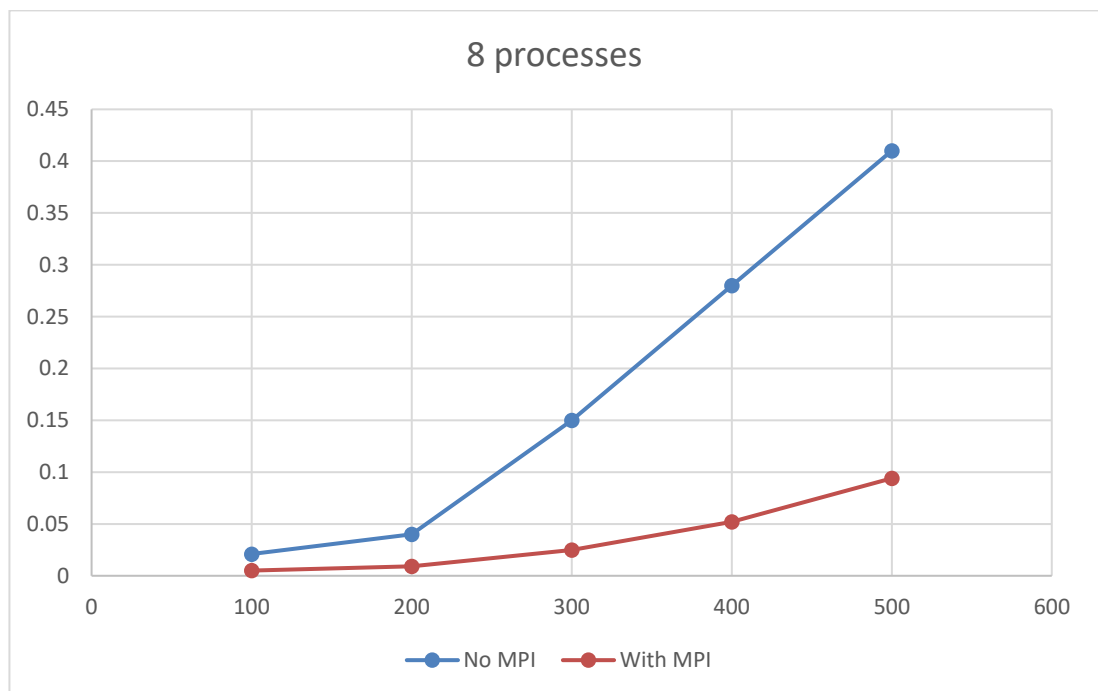
2.2. Выполните создание и вычисление умножьте две матрицы с номером процесса: 4

Size (N x N)	100	200	300	400	500
No MPI	0,021	0,04	0,15	0,28	0,41
MPI process: 2	0,003	0,015	0,033	0,071	0,127



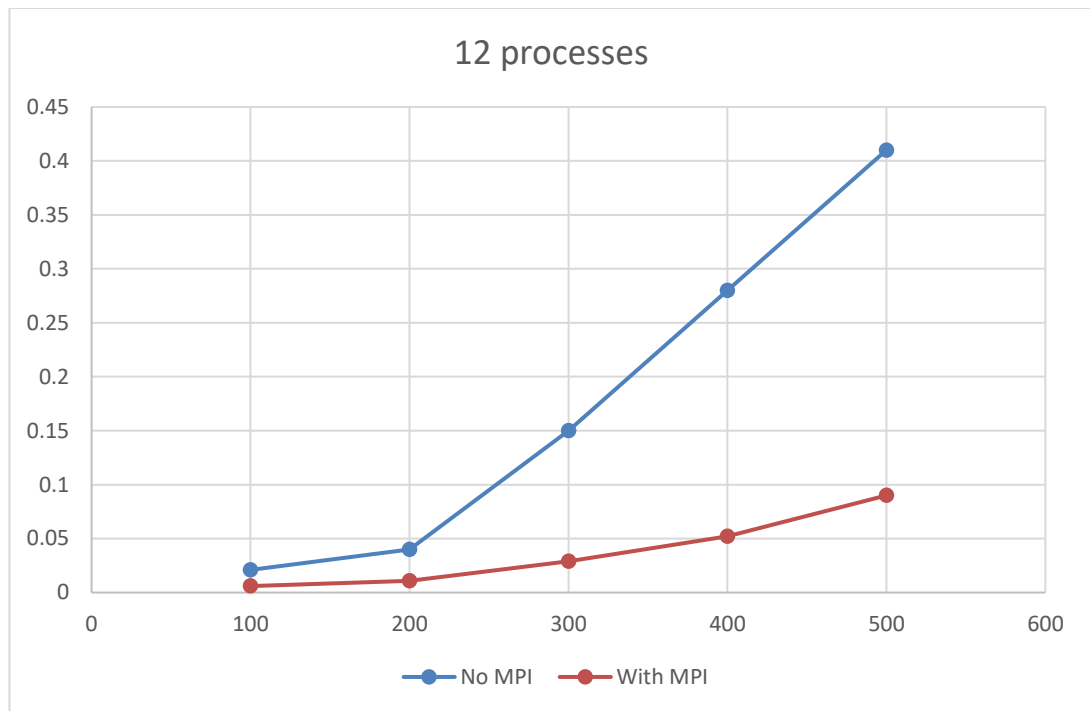
2.3. Выполните создание и вычисление умножьте две матрицы с номером процесса: 8

Size (N x N)	100	200	300	400	500
No MPI	0,021	0,04	0,15	0,28	0,41
MPI process: 2	0,005	0,009	0,025	0,052	0,094



2.4. Выполните создание и вычисление умножьте две матрицы с номером процесса: 12

Size (N x N)	100	200	300	400	500
No MPI	0,021	0,04	0,15	0,28	0,41
MPI process: 2	0,006	0,011	0,029	0,052	0,09



Вывод: Линейность графика хорошо отражает временную сложность умножения матриц, предполагая, что выполнение умножения матриц большого размера может потребовать больше времени вычислений и вычислений с использованием MPI будет сэкономить время.