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 №2**

ПРОГРАММА ПЕРЕМНОЖЕНИЯ ДВУХ МАТРИЦ по технологии MPI

Барсуков Михаил

Группа 6313-100503D

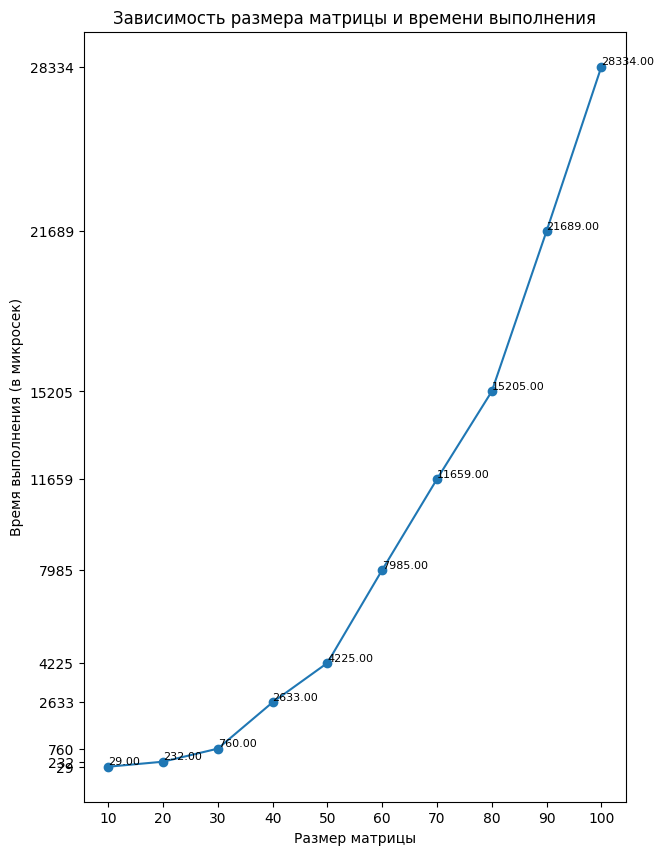
Самара 2025

1. Цель работы

Модифицировать программу для параллельной работы с помощью технологии MPI

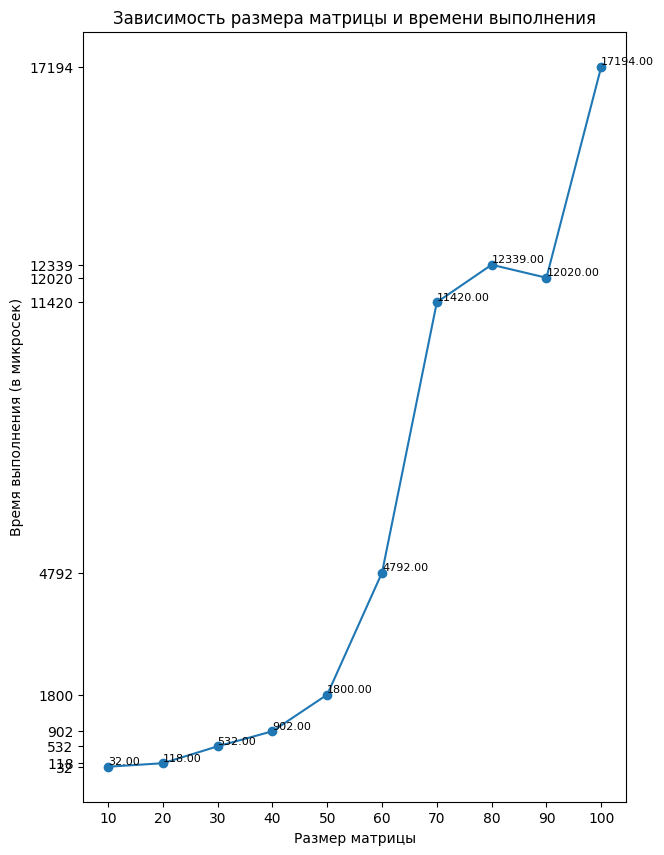
1. Результаты измерений

MPI-1:



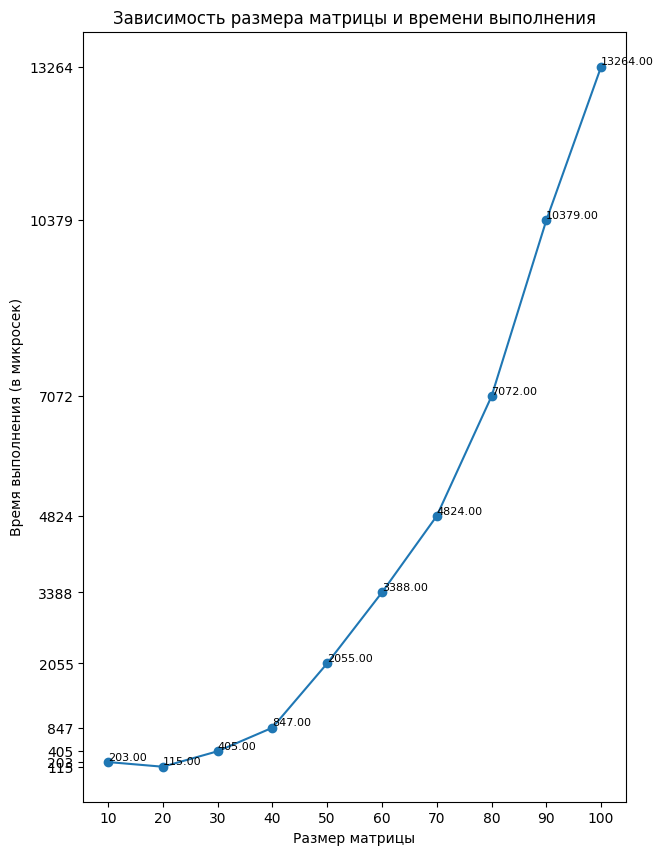
Расчетное время для матрицы 1000x1000 = 42316025

MPI-2:



Расчетное время для матрицы 1000x1000 = 25129569

MPI-4:



Расчетное время для матрицы 1000x1000 = 21696901

***Вывод:*** График демонстрирует линейную зависимость времени выполнения от размера матриц, что подтверждает рост вычислительной сложности умножения матриц при увеличении их размеров. **При умножении больших матриц использование MPI может существенно ускорить процесс.**