**Лабораторная работа №2**

**Задание:**

Перемножить 2 квадратные матрицы размера 2048x2048 с элементами типа double complex (комплексное число двойной точности).

Исходные матрицы генерируются в программе (случайным образом либо по определенной формуле) либо считываются из заранее подготовленного файла.

Оценить сложность алгоритма по формуле c = 2 n3, где n - размерность матрицы.

Оценить производительность в MFlops, p = c/t\*10-6, где t - время в секундах работы алгоритма.

Выполнить 3 варианта перемножения и их анализ и сравнение:

1-й вариант перемножения - по формуле из линейной алгебры.

2-й вариант перемножения - результат работы функции cblas\_zgemm из библиотеки BLAS (рекомендуемая реализация из Intel MKL)

3-й вариант перемножения - оптимизированный алгоритм по вашему выбору, написанный вами, производительность должна быть не ниже 30% от 2-го варианта.

**Листинг программы представлен в файле lb2.cpp.**

**Результат работы программы:**

