Московский Государственный Университет имени М.В. Ломоносова

Факультет вычислительной математики и кибернетики

Кафедра суперкомпьютеров и квантовой информатики

Отчёт

**Задания по MPI**

Работу выполнил:

Козлов Михаил Владимирович

523 группа

Москва, 2018

[1. Методы Монте-Карло 3](#_Toc535243827)

[1.1. Замеры при фиксированном P 3](#_Toc535243828)

[1.2. Замеры при фиксированном N 4](#_Toc535243829)

[1.3. Замеры при N = 10 ^ 3 \* P 5](#_Toc535243830)

[2. Игра «Жизнь» 7](#_Toc535243831)

[3. Системы Линденмайера 8](#_Toc535243832)

[4. Генетические алгоритмы 8](#_Toc535243833)

[1.4. Сферическая функция 8](#_Toc535243834)

[1.5. Функция Розенброка 9](#_Toc535243835)

[1.6. Функция Растригина 10](#_Toc535243836)

[5. Метод роя частиц 11](#_Toc535243837)

[1.7. Сферическая функция 11](#_Toc535243838)

[1.8. Функция Розенброка 12](#_Toc535243839)

[1.9. Функция Растринга 12](#_Toc535243840)

1. Методы Монте-Карло

Замеры проводились со следующими параметрами: a = 1, b = 50, p = 0.5, x = 25.

* 1. Замеры при фиксированном P
  2. Замеры при фиксированном N
  3. Замеры при N = 10 ^ 3 \* P

1. Игра «Жизнь»

Замеры проводились со следующими параметрами: N = p \* n = {64, 128, 256}, I = 100.

1. Системы Линденмайера

Замеры проводились со следующими параметрами: Количество итераций = 2000, Шаг обмена 20.

Результаты замеров по данному заданию находятся в приложенном файле res.

1. Генетические алгоритмы

Замеры проводились со следующими параметрами: Размерность = 5, число особей = 50, Итерации = 200, Количество особей при обмене = 10, Шаг обмена = 20.

* 1. Сферическая функция
  2. Функция Розенброка
  3. Функция Растригина

1. Метод роя частиц
   1. Сферическая функция
   2. Функция Розенброка
   3. Функция Растринга