

[репозиторий](#)

```
Обзор Терминал Вт, 10 ноя
ortin-paler@mercury: ~/Рабочий стол/5_semester/open_mp/lab/lab_4$ ./omp_lab_4

OpenMP supported! Version 201511

Sum: 1498425601
Time: 0.0278951
Timer accuracy: 1e-09

ortin-paler@mercury:~/Рабочий стол/5_semester/open_mp/lab/lab_4$ g++ -fopenmp omp_lab_4.cpp -o omp_lab_4
ortin-paler@mercury:~/Рабочий стол/5_semester/open_mp/lab/lab_4$ ./omp_lab_4

OpenMP supported! Version 201511

Sum: 1498425601
Time: 0.0118353
Timer accuracy: 1e-09
```

Программа из лабораторной работы 3. Сначала узнаем время выполнения нераспараллеленной программы, затем распараллеленной программы с помощью редукции.

```
Обзор Терминал Вт, 10 ноя
ortin-paler@mercury: ~/Рабочий стол/5_semester/open_mp/lab/lab_4$ g++ -fopenmp omp_lab_4.cpp -o omp_lab_4
ortin-paler@mercury:~/Рабочий стол/5_semester/open_mp/lab/lab_4$ ./omp_lab_4

OpenMP supported! Version 201511

Sum: 1498425601
Time: 0.0680648
Timer accuracy: 1e-09

ortin-paler@mercury:~/Рабочий стол/5_semester/open_mp/lab/lab_4$ g++ -fopenmp omp_lab_4.cpp -o omp_lab_4
ortin-paler@mercury:~/Рабочий стол/5_semester/open_mp/lab/lab_4$ ./omp_lab_4

OpenMP supported! Version 201511

Sum: 1498425601
Time: 0.152571
Timer accuracy: 1e-09
```

Программа из лабораторной работы 4. Сначала узнаем время выполнения распараллеленной программы с помощью атома, затем распараллеленной программы с помощью критической секции.

Вопрос 1. Что понимается под атомарной (неделимой) операцией?

Операция директивы `atomic` выполняется как неделимое действие над указанной общей переменной, и, как результат, никакие другие потоки не могут получить доступ к этой переменной в этот момент времени.

Вопрос 2. Как определяется критическая секция?

Действия над общими переменными могут быть организованы в виде критической секции, т.е. как блок программного кода, который может выполняться только одним потоком в каждый конкретный момент времени. При попытке входа в критическую секцию, которая уже исполняется одним из потоков, все другие потоки приостанавливаются (блокируются). Как только критическая секция

освобождается, один из приостановленных потоков (если они имеются) активизируется для выполнения критической секции.

```
#pragma omp critical [(name)] <block>
```

