

Отчет

Лаба №8

23934, Бедарева Наталья Андреевна

23.05.2025

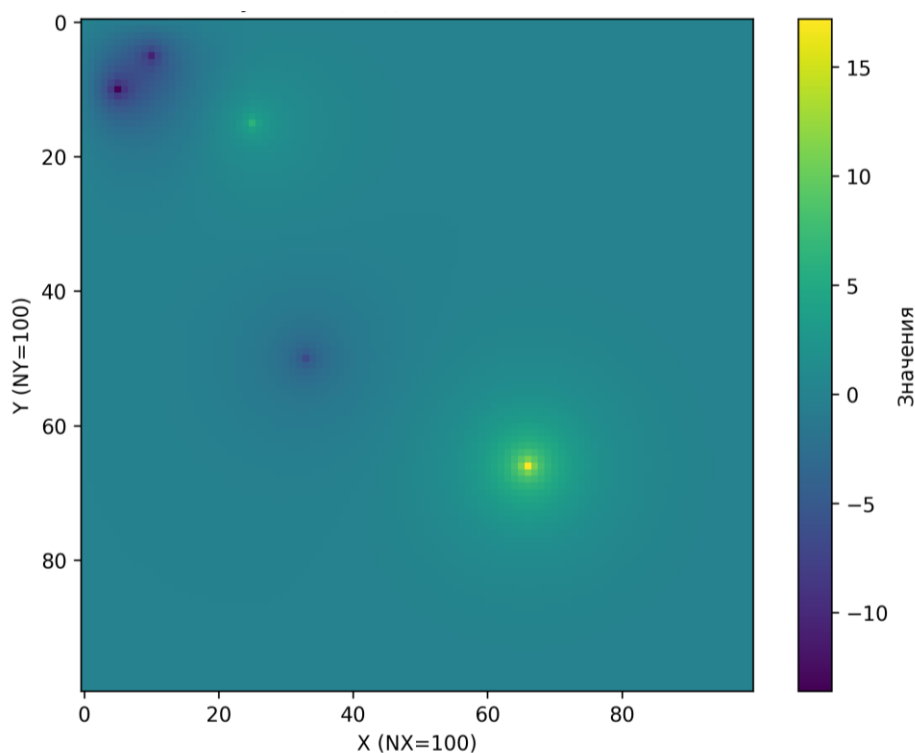
## Выполнение на CPU

### CPU-onescore

Размер сетки	Время выполнения	Точность	Количество итераций
20x20	5.413	0,00999	6056
60x60	120.145	0.00999	6584
100x100	1515.9	0.13258	10000

### CPU-multicore

Размер сетки	Время выполнения	Точность	Количество итераций
20x20	0.378	9.998295e-03	3450
60x60	4.305	9.999517e-03	5555
100x100	30.82	9.999558e-03	5555



### Выполнение на GPU

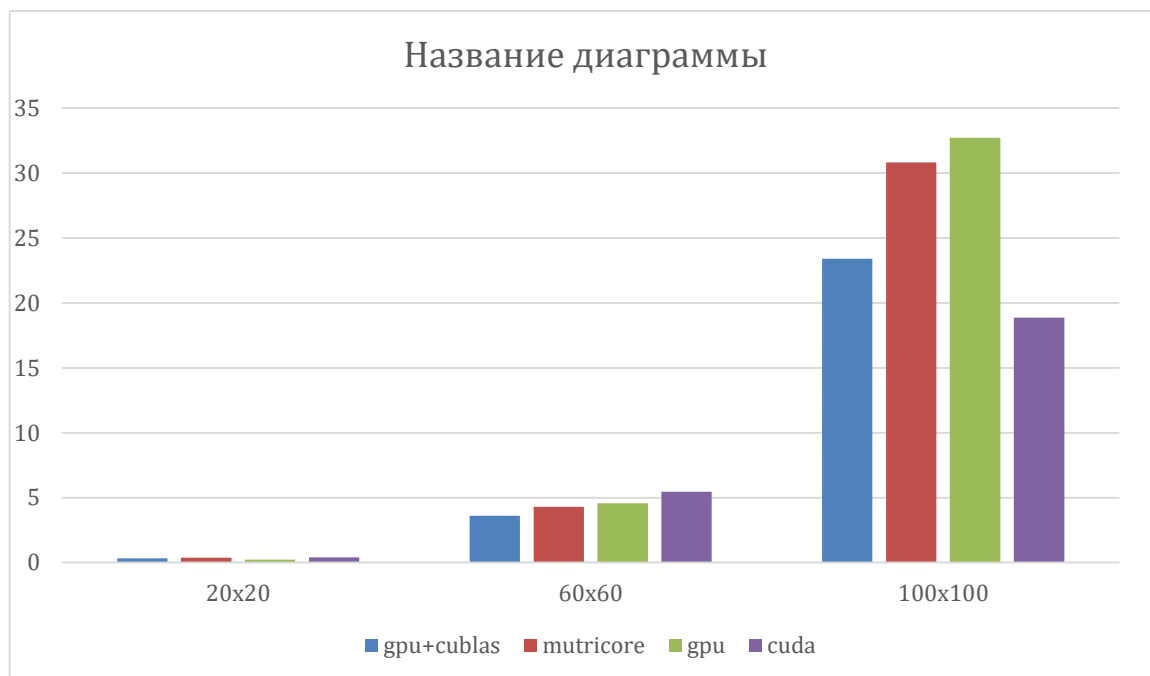
Размер сетки	Время выполнения	Точность	Количество итераций
20x20	0.23	9.998295e-03	3450
60x60	4.57	9.999517e-03	5555
100x100	32.72	9.999558e-03	5555

### Выполнение на GPU + cublas

Размер сетки	Время выполнения	Точность	Количество итераций
20x20	0.34	9.998295e-03	3450
60x60	3.6	9.999517e-03	5555
100x100	23,4	9.999558e-03	5555

### CUDA

Размер сетки	Время выполнения	Точность	Количество итераций
20x20	0.4	9.998295e-03	3450
60x60	5.46	9.999517e-03	5555
100x100	18.87	9.999558e-03	5555



## Вывод:

Время копирования на GPU и обратно увеличивает время выполнения.

Использование cublas для ускорения операций с матрицами и векторами дало ускорение на больших матрицах, но незначительно замедлило вычисления на малых.

Чем больше данных, тем лучше проявляется оптимизация

С cuda тоже самое.