

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**  
**Кафедра МО ЭВМ**

**ОТЧЕТ**  
**по лабораторной работе №3**  
**по дисциплине «Параллельные алгоритмы»**  
**ТЕМА: РЕАЛИЗАЦИЯ СТРУКТУР ДАННЫХ БЕЗ БЛОКИРОВОК**

Студент гр. 0303

Давыдов М. Д.

Преподаватель

Сергеева Е. И.

Санкт-Петербург

2023

## Цель работы.

Реализовать lock-free очередь на языке C++.

## Выполнение работы.

Для выполнения данной лабораторной работы в качестве основы был взят класс матриц из предыдущей лабораторной работы.

Также был написан класс очереди с двумя методами: push и pop.

Для оценки скорости работы были произведены замеры времени выполнения при параметрах, тестируемых в предыдущей лабораторной работе.

Результаты см в табл. 1.

Количество потоков	Время грубой, с	Время тонкой, с	Время без, с
1/1	0.138	0.135	0.140
2/2	0.114	0.078	0.116
4/4	0.114	0.091	0.118
20/20	0.150	0.146	0.154

Таблица 1. Замеры времени выполнения

## Выводы.

В ходе работы была реализована очередь без блокировки. Было выяснено, что такая очередь работает медленнее, чем очереди с блокировками.