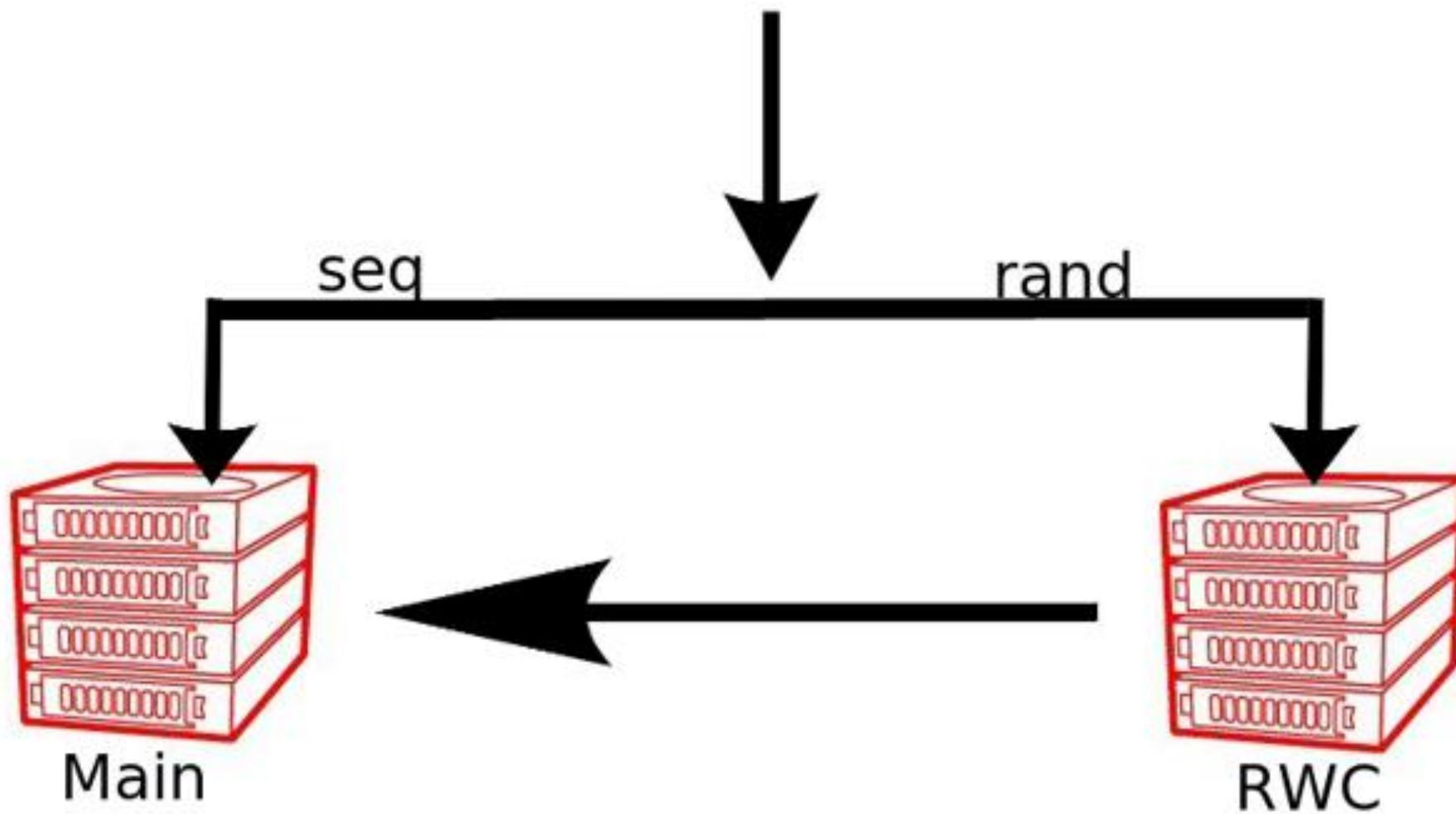


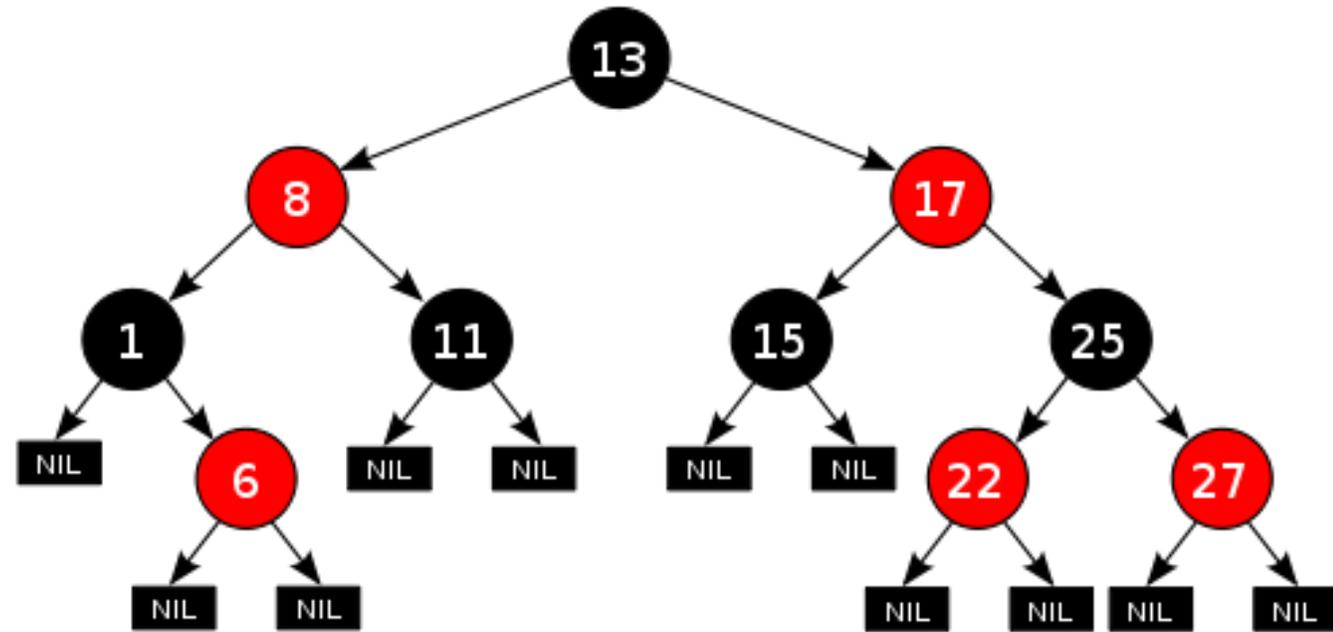
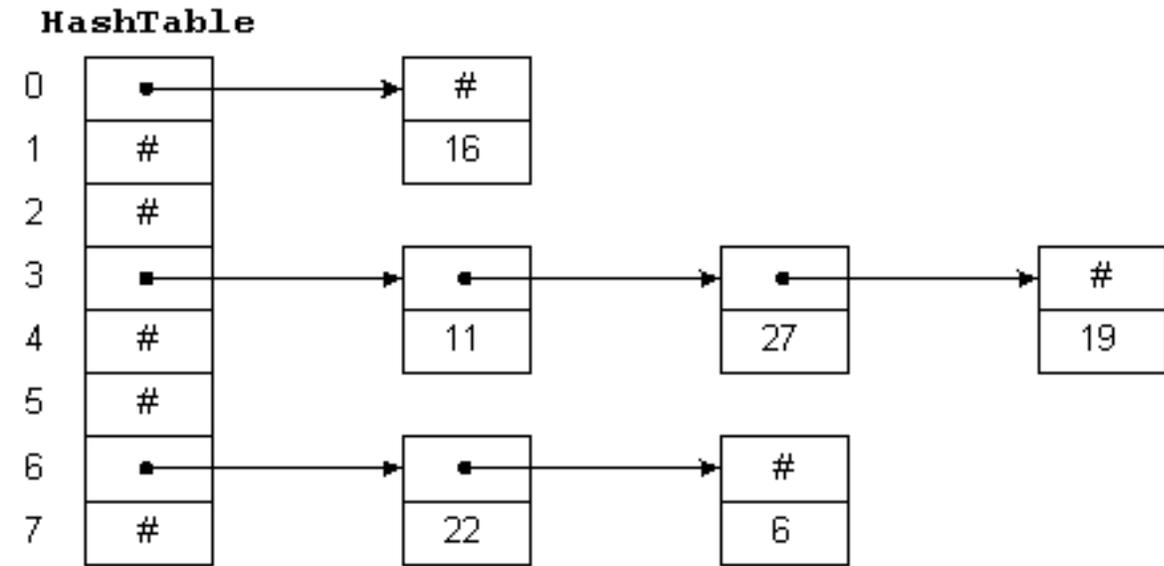
Реализация random write cache на основе красно-черных деревьев

Смирнов М.А., 3 курс. кафедра системного программирования СПбГУ.
Руководитель: разработчик в лаборатории RAIDIX Маров А.В.

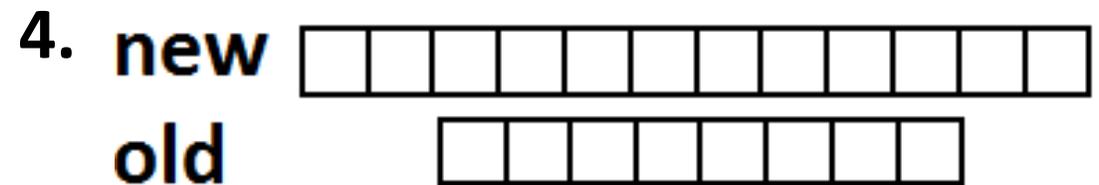
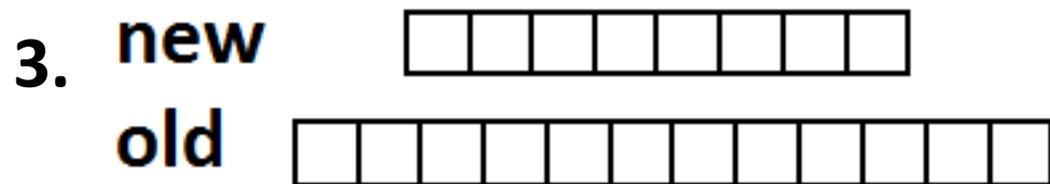
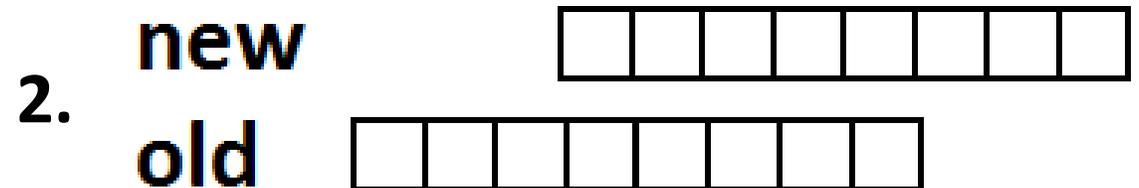
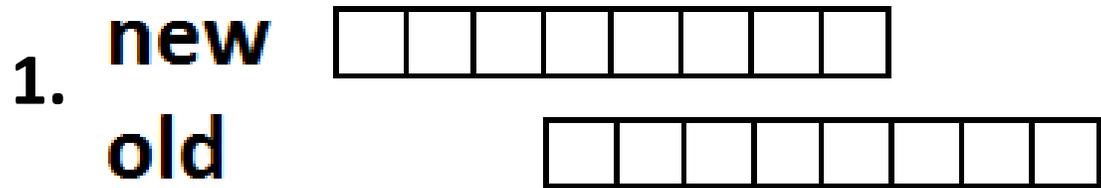
Введение



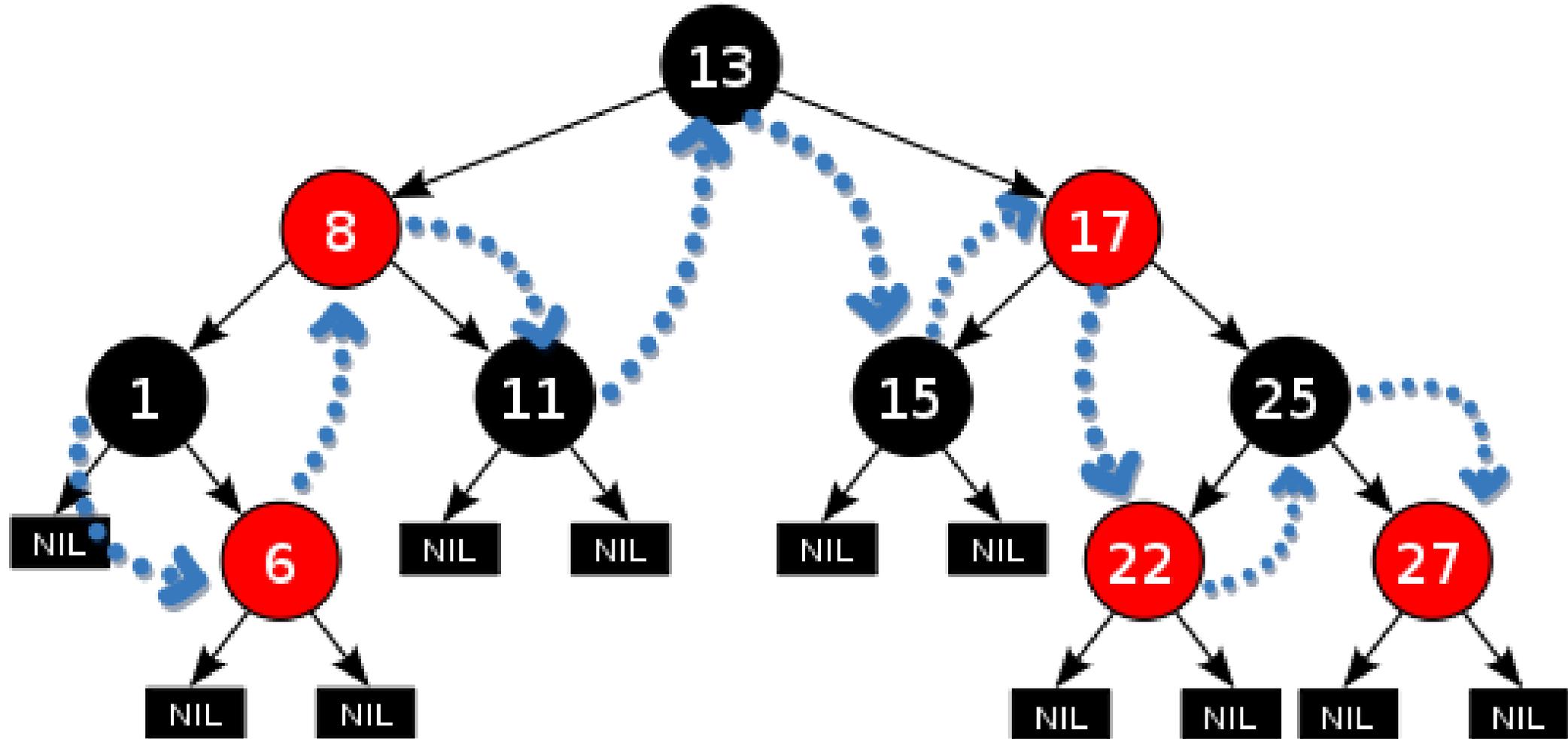
Описание алгоритма



Добавление элемента в RBTree

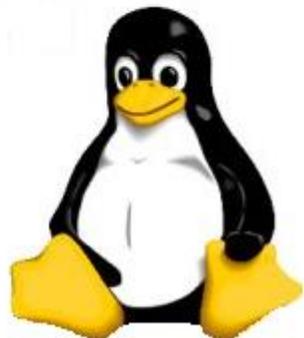


Вытеснение и корректировка значений в RBTree



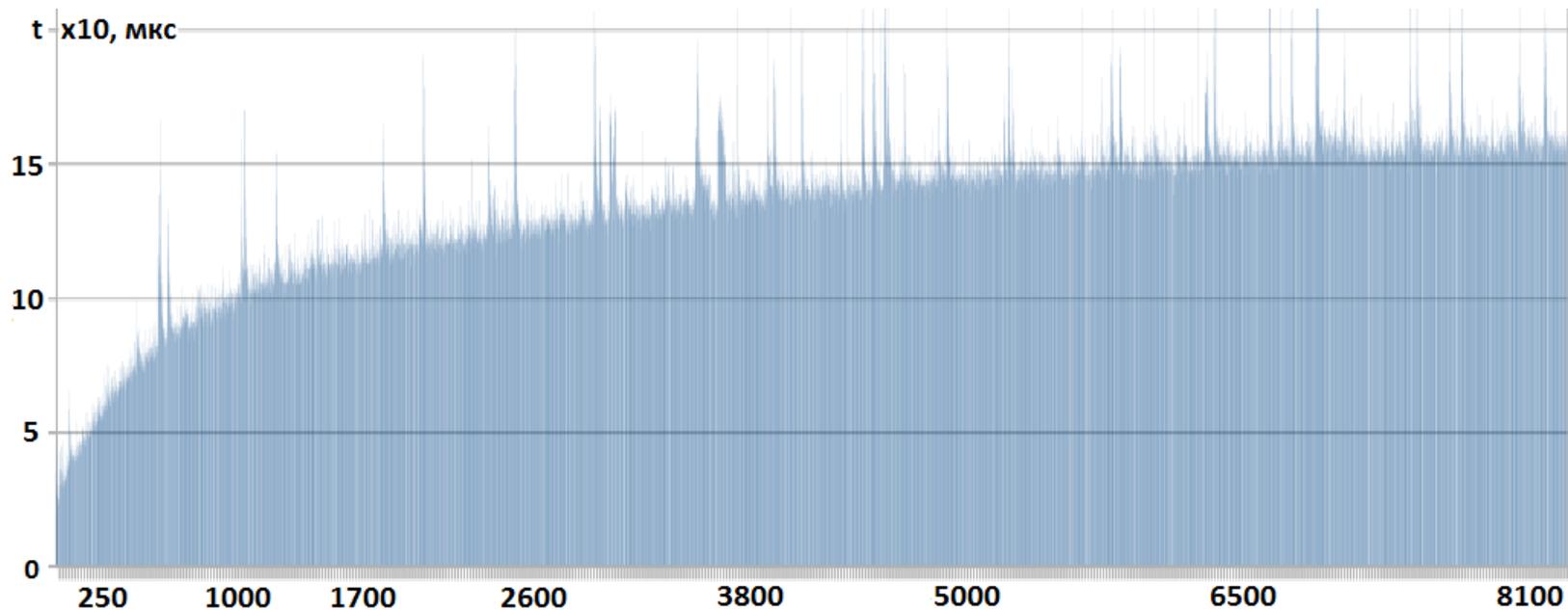
Реализация и тестирование

The
Linux
Kernel Module
Programming

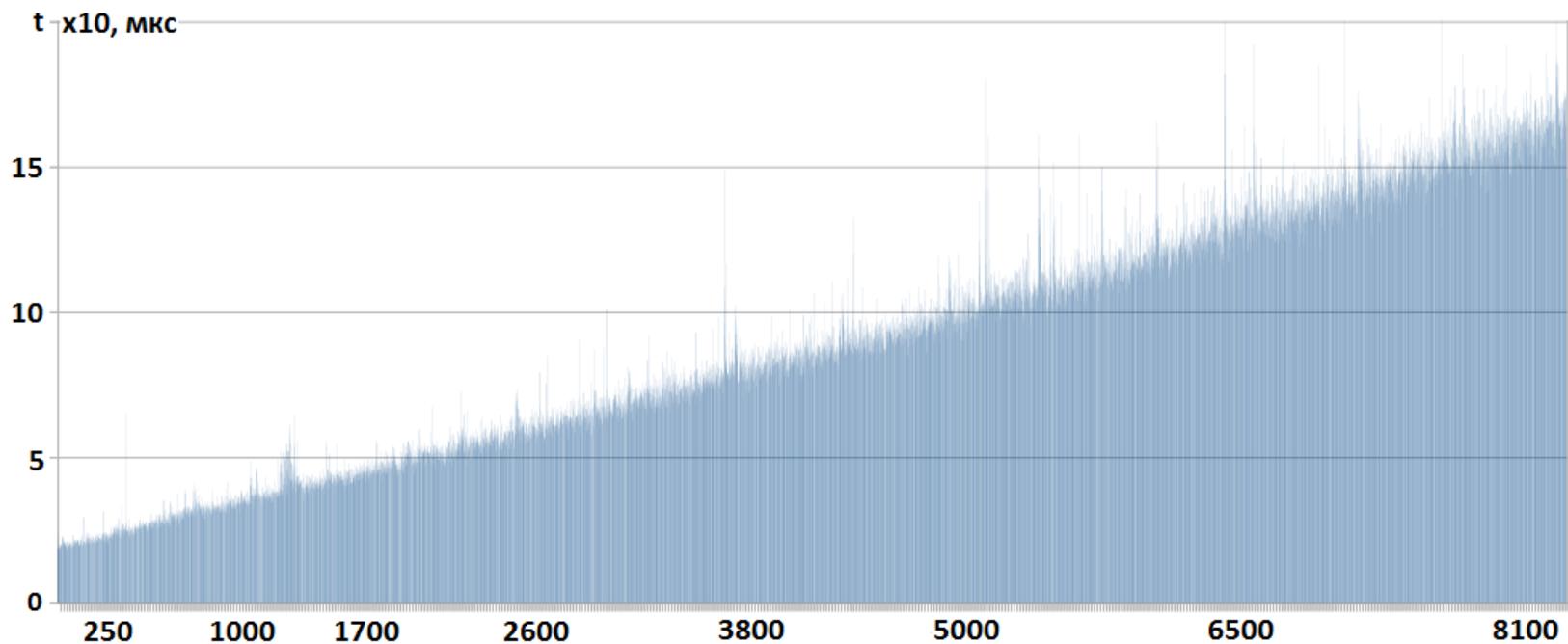


Сравнение скорости добавления

Красно-чёрное дерево

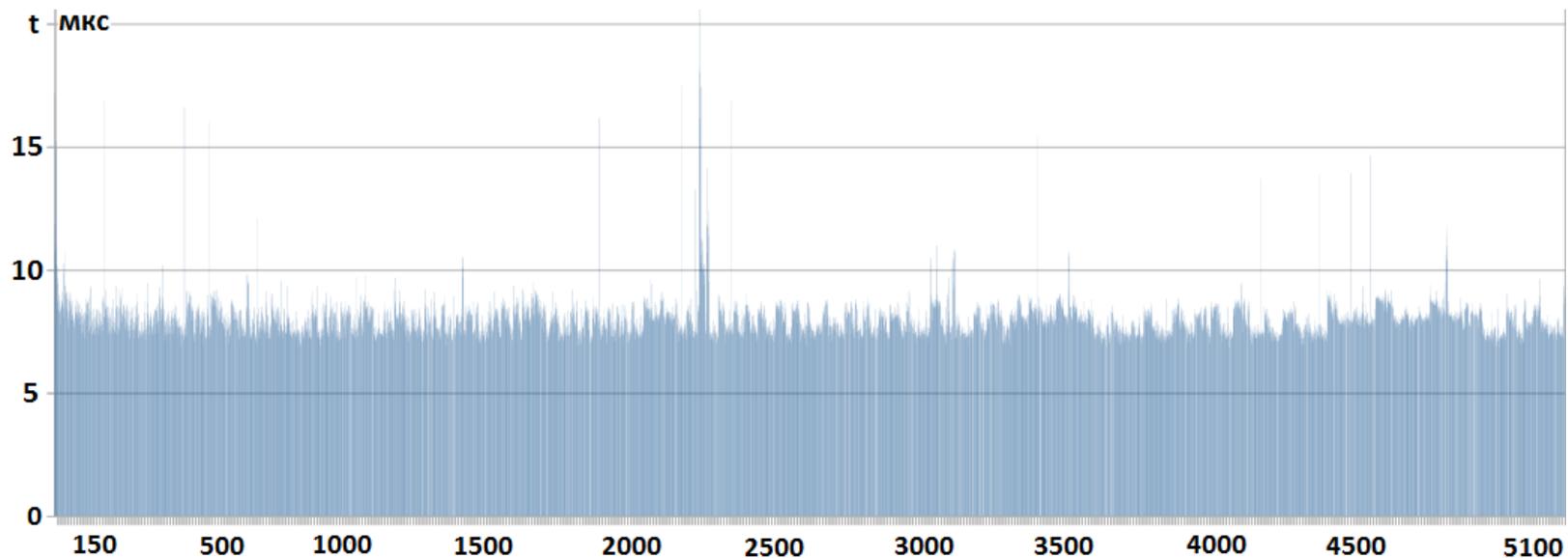


Хэш-таблица

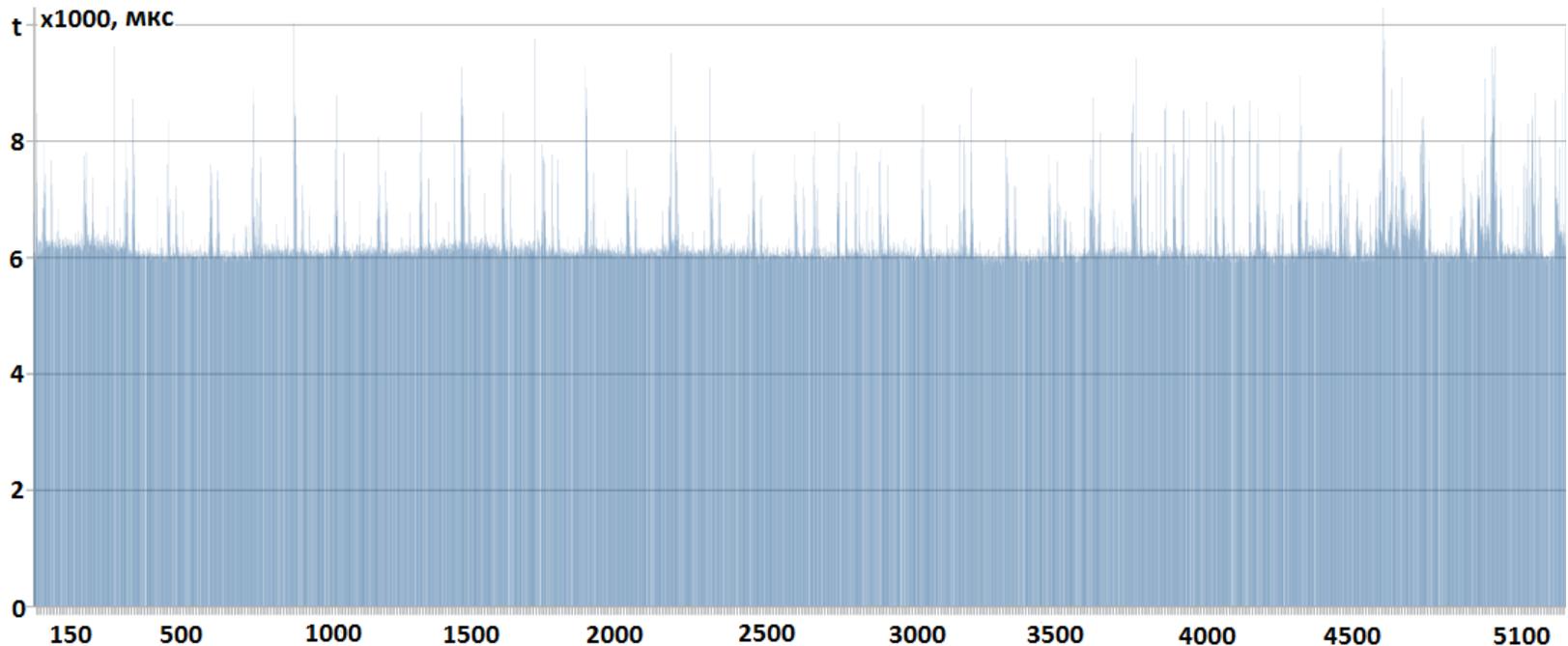


Сравнение скорости вытеснения

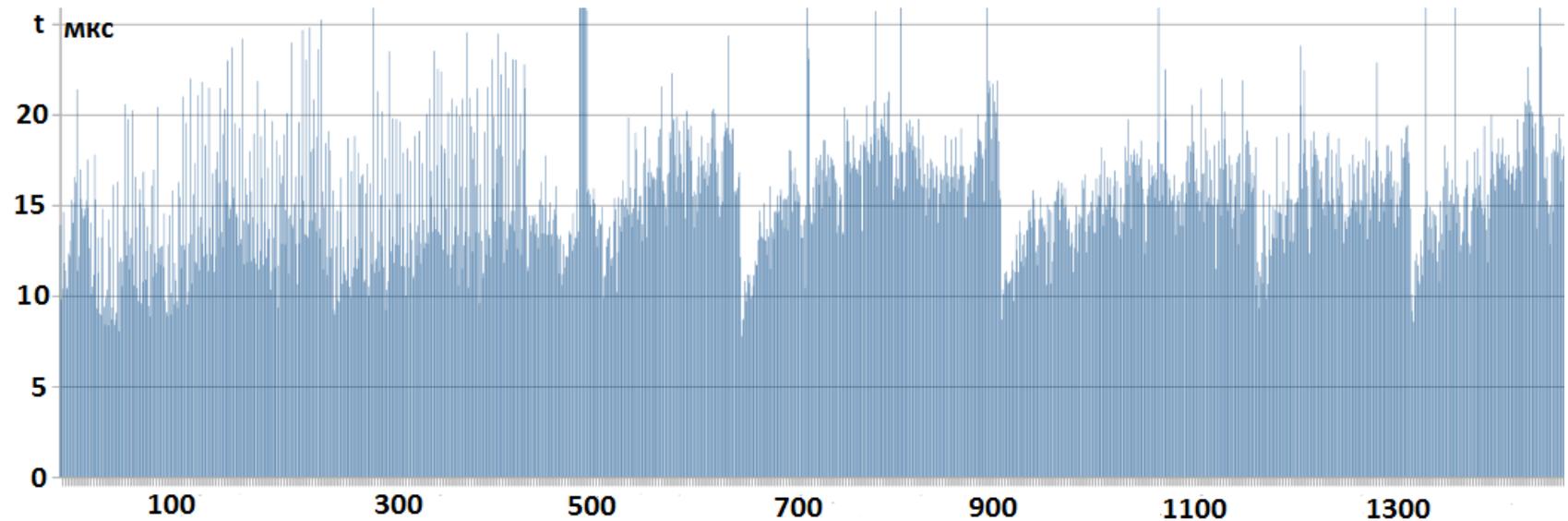
Красно-чёрное дерево



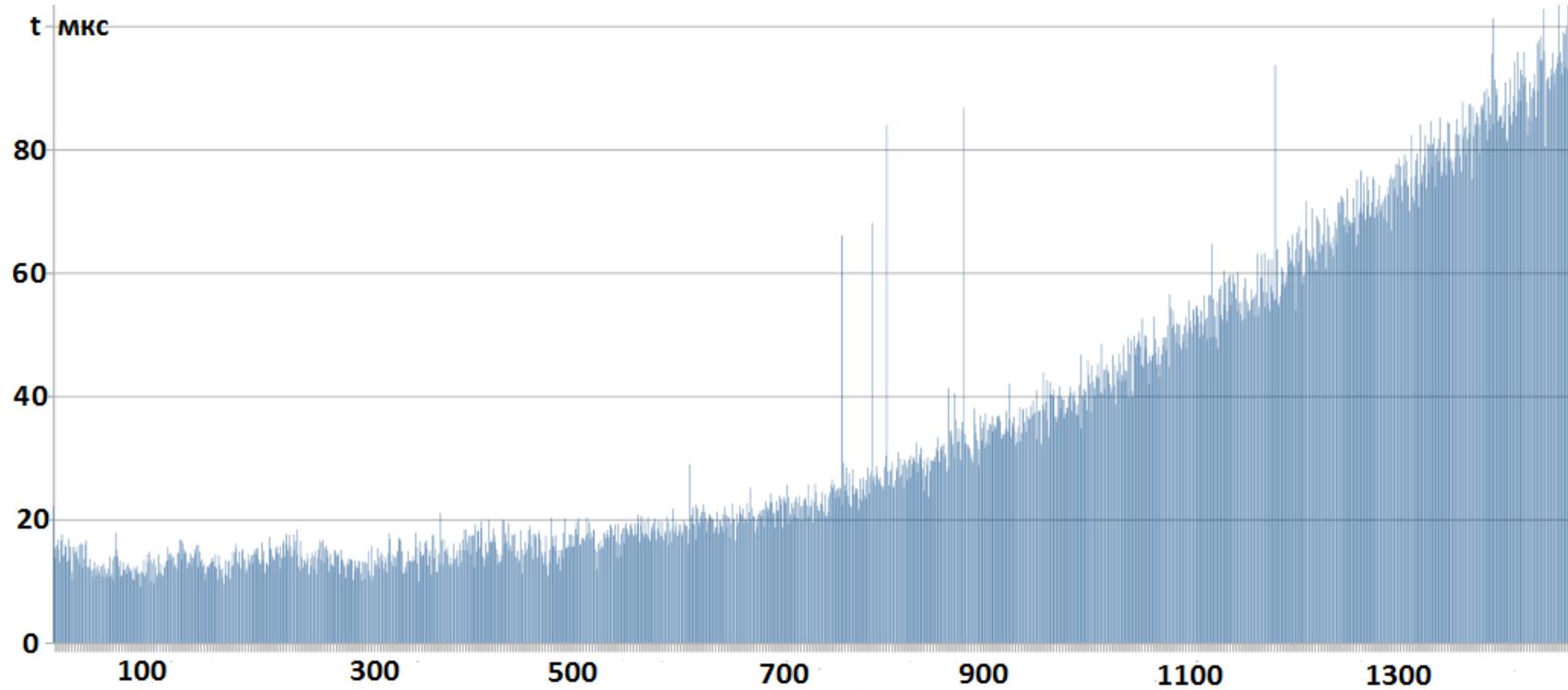
Хэш-таблица



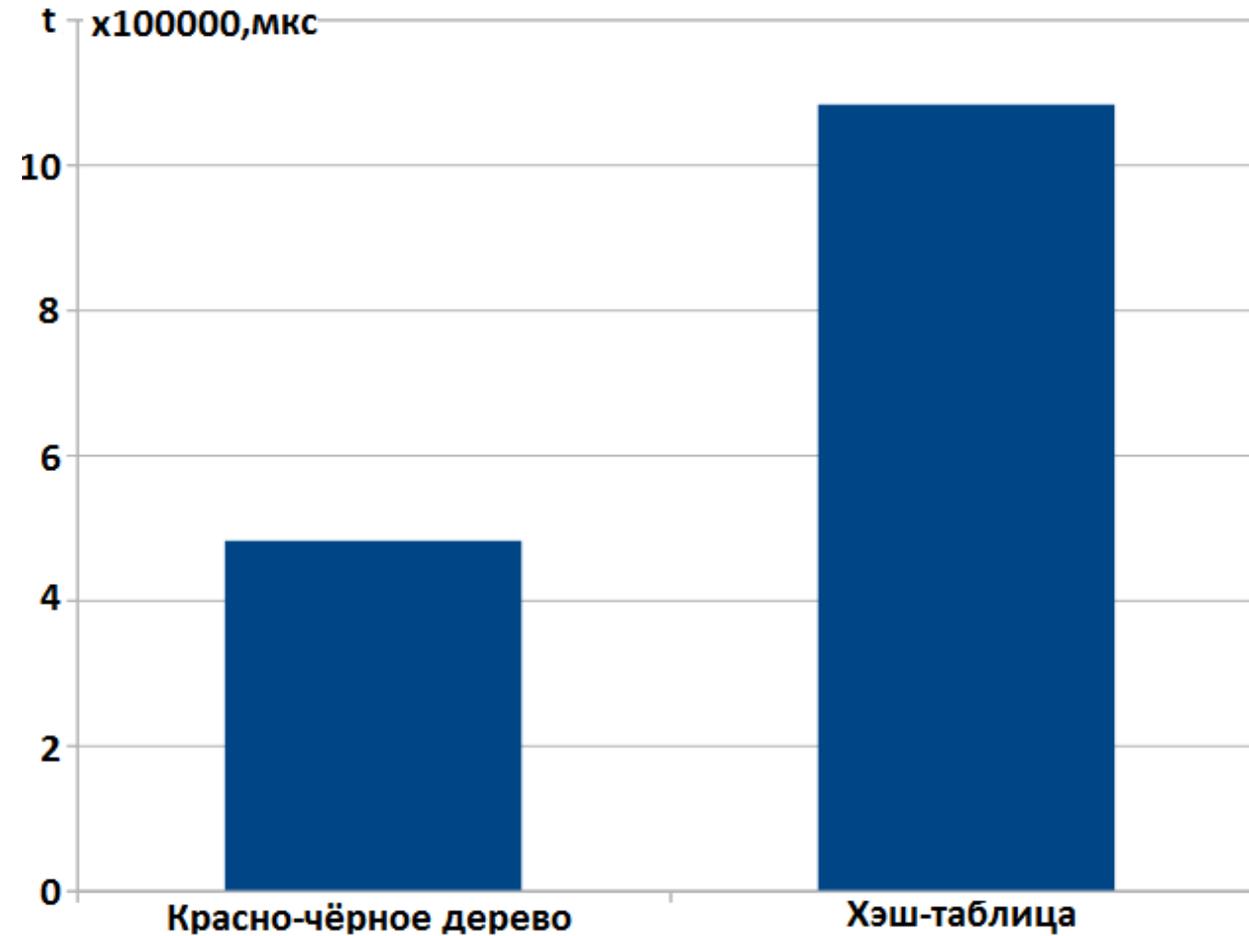
Сравнение скорости корректировки значений Красно-чёрное дерево



Хэш-таблица



Сравнение общего времени работы



Заключение

RWC основанный на RВTree, в сравнении с хэш-таблицей:

- Выигрывает в скорости вытеснения примерно в 600 раз.
- Выигрывает в скорости добавления, когда количество элементов становится достаточно большим.
- Выигрывает в скорости корректировки значений на всех этапах работы.
- Выигрывает в общей скорости работы.