**Практическая работа 4**

**Алгоритмы замещения строк кэш-памяти**

Для выполнения лабораторной работы необходимо запустить программу-эмулятор CompModel.exe.

Цель работы — изучение влияния параметров кэш-памяти и выбранного алгоритма замещения на эффективность работы системы. Эффективность в данном случае оценивается числом кэш-попаданий по отношению к общему числу обращений к памяти. Учитывая разницу в алгоритмах в режимах сквозной и обратной записи, эффективность использования кэш-памяти вычисляется выражениям (9.2) и (9.3) соответственно для сквозной и обратной записи.

Очевидно, эффективность работы системы с кэш-памятью будет зависеть не только от параметров кэш-памяти и выбранного алгоритма замещения, но и от класса решаемой задачи. Так, линейные программы должны хорошо работать с алгоритмами замещения типа очередь, а программы с большим числом условных переходов, зависящих от случайных входных данных, могут давать неплохие результаты с алгоритмами случайного замещения. Можно предположить, что программы, имеющие большое число повторяющихся участков (часто вызываемых подпрограмм и/или циклов) при прочих равных условиях обеспечат более высокую эффективность применения кэш-памяти, чем линейные программы. И, разумеется, на эффективность напрямую должен влиять размер кэш-памяти.

Для проверки высказанных выше предположений выполняется настоящая лабораторная работа.







