

## **ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ПОСТРОЕНИЯ ТАБЛИЦ ИДЕНТИФИКАТОРОВ ТРАНСЛЯТОРА**

*к.т.н., доц. С.Ю. Гавриленко, студ. К.О. Лукьянченко, НТУ "ХПИ", г. Харьков*

Таблицы идентификаторов (ТИ) являются одной из составных частей компилятора и хранят информацию о переменных, константах, функциях. ТИ должны быть организованы так, чтобы компилятор имел возможность максимально быстро осуществлять поиск информации.

Существует множество способов организации ТИ: простые и упорядоченные списки, бинарное дерево, хеш-адресация с рехешированием, хеш-адресация с цепочками и комбинированный метод.

Исследование эффективности методов построения ТИ выполнено с помощью разработанной программы, моделирующей различные методы организации доступа к информации. Основным критерием оценки выбрано количество сравнений при поиске значений.

Результаты показали, что использование простых и упорядоченных списков, требуется большее количество сравнений (в среднем  $N/2$  и  $1+\log_2(N)$ ), что неэффективно. Метод бинарного дерева неприемлем в случае возникновения коллизий.

Использование хеш-адресации с рехешированием приводит к использованию большого объёма памяти и неравномерному заполнению памяти (много дырок и скученность идентификаторов в одном месте).

Наиболее эффективным является метод цепочек, для которого среднее время на размещение и поиск элемента зависит от среднего числа коллизий, которые возникают при вычислении хеш-функции.

Комбинированный метод сопоставим с методом цепочек, а при возникновении большого числа коллизий будет более эффективен. Недостатком метода является более сложный алгоритм поиска и необходимость работы с динамично распределённой областью памяти.