

**Обучающая программа по ASSEMBLER**

Кондоратов А.А., Новиков С.О.

Белорусский национальный технический университет

BIOS (базовая система ввода-вывода) — это набор программ, расположенных в постоянной памяти компьютера, которые выполняют его загрузку сразу после включения и обеспечивают доступ к отдельным устройствам, в частности к видеоадаптеру. Все функции видеосервиса BIOS вызываются через прерывание 10h.

BIOS позволяет переключать экран в различные текстовые и графические режимы. Режимы отличаются друг от друга разрешением (для графических) и количеством строк и столбцов (для текстовых), а также количеством возможных цветов.

Так же как и для вывода на экран, BIOS предоставляет больше возможностей по сравнению с DOS для считывания данных и управления клавиатурой. Например, функциями DOS нельзя определить нажатие комбинаций клавиш типа Ctrl-Alt-Enter или нажатие двух клавиш Shift одновременно, DOS не может определить момент отпускания нажатой клавиши, и наконец, в DOS нет аналога функции C ungetch(), помещающей символ в буфер клавиатуры, как если бы его ввел пользователь. Все это можно осуществить, используя различные функции прерывания 16h и операции с байтами состояния клавиатуры.

Каждой клавише на клавиатуре соответствует так называемый скан-код, соответствующий только этой клавише. Этот код посылается клавиатурой при каждом нажатии и отпускании клавиши и обрабатывается BIOS (обработчиком прерывания INT 9). Прерывание 16h дает возможность получить код нажатия, не перехватывая этот обработчик.

Функции BIOS удобны для переключения и настройки видеорежимов, но часто оказывается, что вывод текста на экран гораздо быстрее и проще выполнять обычным копированием изображения в видеопамять.