

1.1. Суть захищеного режиму

Захищений режим в процесорах ф.Intel вперше був реалізований ще в процесорі 80286, подальшого розвитку набув в процесорі 80386 і підтримується із незначними доповненнями у всіх наступних процесорах лінії 80x86 та Pentium.

В загальному випадку **суть захищеного режиму** полягає в обмеженні можливостей виконання окремих груп команд в залежності від стану комп'ютерної системи, який програмним шляхом може динамічно змінюватись.

Із наведеного визначення випливає необхідність існування спеціальної групи команд, яка призначена для зміни стану комп'ютерної системи і відповідно накладати ті чи інші обмеження на виконання команд із других груп. Команди із такої спеціальної групи називають системними або привілейованими.

Для контролю за виконанням накладених обмежень використовується механізм внутрішніх апаратних переривань, які мають назву **виключення**. На відміну від переривань від зовнішніх пристроїв, де механізм переривання спрацьовує лише після повного виконання чергової команди (тобто переривається програма, а не команда), в випадку виключень переривається виконання команди, якщо апаратурою процесора виявлено порушення командою встановлених обмежень (правил захисту). При цьому в стек записується адреса команди-порушниці. Процедура обробки виключення має по цій адресі доступ до команди-порушниці, може виконати необхідні зміни чи стану системи чи самої команди і продовжить виконання програми з перерваної команди, або вивести відповідне повідомлення і зняти програму з виконання.