**Закон Мура**

Основные характеристики компьютеров улучшаются в два раза каждые два года.

В 1960-е годы, в самом начале информационной революции, Гордон Мур, впоследствии один из основателей корпорации Intel, обратил внимание на интересную закономерность в развитии компьютеров. Он заметил, что объем компьютерной памяти удваивается примерно каждые два года. Эта закономерность стала своего рода эмпирическим правилом в компьютерной промышленности, и вскоре оказалось, что не только память, но и каждый показатель производительности компьютера — размер микросхем, скорость процессора и т. д. — подчиняется этому правилу.

Последующее развитие компьютеров шло в соответствии с «законом» Мура. Поразительно, но в последние десятилетия мы стали свидетелями нескольких настоящих революций в области технологий. Мы прошли путь от компьютеров на ламповых транзисторах к компьютерам на интегральных схемах и далее — к компьютерам на микропроцессорах, и каждый раз закон Мура находил подтверждение. В 1960-е годы ни один человек в Силиконовой долине не мог даже предположить, что современные технологии производства позволят размещать миллионы элементов в кремниевом кристалле (чипе) размером с почтовую марку. Но когда в соответствии с законом Мура должна была возникнуть такая степень интеграции, она возникла. Правда, закон Мура, похоже, стал действовать быстрее — за последние несколько лет период удвоения производительности сократился с двух лет до полутора.

Однако рано или поздно законы природы положат конец господству закона Мура. Взять, к примеру, размеры элементов микросхемы. Закон предсказывает, что к 2060 году они должны будут стать размером с одиночный атом — что невозможно с точки зрения квантовой механики.

**\*\*\***

Гордон Эрл МУР

Gordon Earle Moore, р. 1929

Американский компьютерный инженер и бизнесмен. Родился в Сан-Франциско, получил докторскую степень в области химической физики в Калифорнийском технологическом институте. Некоторое время работал под руководством Вильяма Шокли (William Shockley, 1910–89), одного из изобретателей транзистора, и занимался изучением полупроводников. Но в характере Шокли начала проявляться эксцентричность, поведение его стало непредсказуемым, и Мур и несколько его коллег уволились. С одним из них, Робертом Нойсом (Robert Noyce, 1927–90), в 1968 году Мур основал корпорацию Intel (где до сих пор занимает должность почетного председателя совета директоров) и приступил к разработке и производству сложных интегральных схем — «чипов», — лежащих в основе современных персональных компьютеров. «Закон» Мура впервые был изложен в 1965 году в журнале «Электроника» в комментарии ученого к статье о том, как технология интегральных схем должна привести к снижению стоимости компьютеров.