

В 1971 г. вышла в свет книга «Архитектура вычислительных комплексов», автор которой директор исследовательского отделения фирмы «Дейта системз анализистс» Б. Байцер следующим образом объяснял наиболее характерные отличия информационной технологии от всех остальных известных до сих пор областей инженерного творчества:

«Прежде всего это быстрые темпы изменений в технологии. Мостостроитель не сталкивается каждые три года с новым сортом стали, которая была бы в десять раз прочнее наилучших сортов старой. Кораблестроителя систематически не вооружают новой технологией, вдвое снижающей стоимость постройки судна каждые два года. Лица, специализирующиеся в этих областях, могут изучать свой предмет с уверенностью, что техника, которую они изучали, существенно не изменится в течение первых 5—10 лет их практической деятельности. В то же время разработчик вычислительных комплексов не может быть уверен даже в том, что избранные им технические методы не изменятся за время окончания одного проекта.

Представьте себе строительство большого каменного здания, подобного тем, которые строились в Древней Греции и Риме. Реализовав свой проект наполовину, вы вводите, ориентируясь на появившийся арабский стиль, купол. Когда ваш купол наполовину построен, вам начинают объяснять, как строить легкие опоры. Вы принимаете это решение, и на грузовой платформе вам подвозят двутавровые балки; однако перед их разгрузкой появляется новый поставщик, который предлагает вам строительные фермы; затем появляется еще один, который устанавливает систему автоматизированного управления парком разнотипных транспортных средств, и т. д. Когда ваше перекрытие все-таки построено, вы замечаете, что ваш коллега напротив, который приступил к строительству много позже вас... уже его закончил. Он использовал геодезический купол, эвтектические смеси из эпоксидных смол и монокристаллов, новейшие полимеры и роботов-монтажников» [3, с. 29].

Отметим, что приведенная характеристика темпов развития информационной технологии была сделана Б. Байцером за год до появления первых симптомов тех радикальных перемен, которые получили общее название микропроцессорная революция.

Первые микропроцессоры начали появляться на рынке вычислительной техники в 1972 г. Интерес к смелому инженерному решению — ЭВМ на кристалле был очевидным,