

шить задачу заказчика созданием универсального процессора на кристалле, который мог быть запрограммирован затем на выполнение заданных в спецификации заказчика функций.

Основные концепции. Один из основателей фирмы «Интел» — Г. Мур следующим образом определял поставленную тогда цель: необходимо было «создать стандартный логический блок, конкретное назначение (функцию) которого можно было определить после его изготовления...» Он поясняет, что «идея создания стандартных логических цепей, функции которых определяются впоследствии с помощью программного обеспечения, может быть, и не нова для промышленности, производящей универсальные ЭВМ, но ее внедрение в производство компонентов является новым и приводит к коренным преобразованиям». По его мнению, ключ успеха микропроцессоров — в «быстром снижении стоимости в пересчете на выполняемую функцию, ибо этот фактор всегда был основной движущей силой развития технологии... Технология получила возможность развиваться в направлениях, которые ранее были закрыты из-за того, что мы не могли определить широко применимые функции» [11, с. 7].

Дистанция в масштабах производства: мини- и микро-ЭВМ. В течение 70-х годов наблюдаемая эволюция микропроцессорной техники — микропроцессоры, микро-ЭВМ, персональные ЭВМ — в основном напоминала пройденные в 60-х годах этапы развития мини-ЭВМ: от встраиваемых контроллеров к функциям универсальных ЭВМ в системах распределенной обработки данных. Однако впечатляла разница в масштабах. Если за первые 10 лет развития производства мини-ЭВМ их общий парк находился в пределах 200 тыс. экземпляров, то через 10 лет после начала коммерческого производства микропроцессоров одна лишь автомобилестроительная фирма «Дженерал моторс» устанавливала в своих изделиях 25 тыс. микропроцессоров в день [12]. Общий объем мирового производства оценивался к 1984 г. на уровне 200 млн. микропроцессоров в год*. Эта оценка характеризует рынок, образуемый в основном одним классом потребителей: OEM — потребителями микропроцессоров [13].

Если мини-ЭВМ, приобретаемые для работы с конечными пользователями, имело смысл ориентировать на проблему, в которой были бы заинтересованы по крайней мере 10—30 сотрудников (например, исследовательская группа

* В том числе 70% 4-разрядные микропроцессоры, 25% 8-разрядные и 5% 16-разрядные [13].