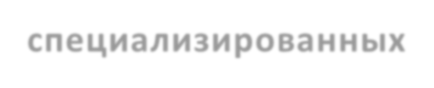
1 ***Микропроцессор***

1. Микропроцессор - процессор (устройство, отвечающее за выполнение
2. арифметических, логических операций и операций управления, записанных в
3. машинном коде), реализованный в виде одной микросхемы или комплекта из
4. нескольких **специализированных** микросхем (в отличие от реализации процесса
5. в виде электрической схемы на элементной базе общего назначения или в виде
6. программной модели).
7. 1. Первые микропроцессоры появились в 1970-х годах и применялись в
8. электронных калькуляторах, в них использовалась двоично-десятичная



1. арифметика 4-битных слов.
2. 2. Вскоре их стали встраивать и в другие устройства, например, терминалы,
3. принтеры и РАЗЛИЧНУЮ автоматику.

3. Доступные 8-битные микропроцессоры 16-битной адресацией позволили в середине 1970-х годов создать первые бытовые микрокомпьютеры.

Долгое время центральные процессоры создавались из отдельных микросхем

13

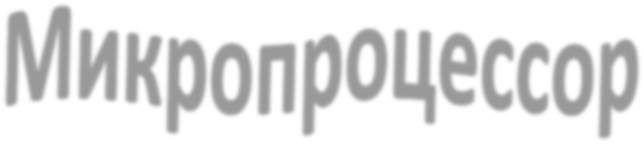
14

15

1. малой и средний интеграции, содержащих от нескольких единиц до нескольких
2. сотен транзисторов.
3.  *Разместив целый процессор на одном чипе сверхбольшой интеграции,*
4. *удалось значительно снизить его стоимость.*
5.  Несмотря на скромное начало, непрерывное увеличение сложности
6. микропроцессоров привело к почти полному устареванию других форм
7. компьютеров.
8. o В настоящее время один или несколько микропроцессоров используются в
9. качестве вычислительного элемента во всём, от мельчайших встраиваемых
10. систем и мобильных устройств до огромных мэйнфреймов и
11. суперкомпьютеров.
12. В космических ~~программах~~ полётов к луне «Аполлон» в 1960-х и 1970-х
13. годов, все бортовые вычисления для первичного наведения, навигации и
14. управления были предоставлены небольшими специализированными
15. процессорами и бортового компьютера Аполлон.
16.  С начала 1970-х годов широко известно,
17.  что рост мощности микропроцессоров следуют закону Мура,
18.  который утверждает, что число транзисторов на интегральной
19. микросхеме
20.  удваивается каждые 18 месяцев. В конце 1990-х главным
21. препятствием для
22.  разработки новых микропроцессоров стало тепловыделение.
23. Некоторые авторы относят к микропроцессорам только устройства,
24. реализованные строго на одной микросхеме. Такое определение расходится как с
25. академическими, так и с коммерческой практикой (например, варианты
26. микропроцессоров в Intel и AMD в корпусах типа SECC и подобных, такие, как
27. Pentium II, были реализованы на нескольких микросхемах).
28. В настоящее время, в связи с очень незначительным распространением
29. процессов, **не являющихся микропроцессорами**, в бытовой лексике термины
30. «микропроцессор» и «процессор» практически равнозначны.
31. Почти одновременно появились три проекта по созданию микропроцессора:
32. Central Air Data Computer (CADC) в Garrett AiResearch (1968), TMS 1000 в Texas

48

Instruments (1971) и 4004 в Intel (1971).



49

50

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 123 | | 456 | 789 | 123 |
| 456 | 789 | 012 | 123 | |

51 