1. Конвейеризация МП позволяет различным внутренним блокам работать параллельно, объединяя операции декодирования команды, вычисления АЛУ, формирование эффективного адреса и циклы шины нескольких команд.
2. Шинный блок (BU или Bus Unit) отвечает за чтение данных из памяти и портов ввода/вывода.
3. Командный блок (IU или Instruction Unit) выполняет дешифрацию команд.
4. Исполнительный блок (EU или Executive Unit) осуществляет выполнение команд.
5. Адресный блок (AU или Address Unit) вычисляет все необходимые адреса и формирует физический адрес.
6. Блок предвыборки (PF или Prefetch) занимается предварительной загрузкой команд из памяти для их последующего выполнения.
7. Предвыборка кода представляет собой процесс, при котором процессор заранее запрашивает инструкции из оперативной памяти, чтобы они были доступны для исполнения. Эти инструкции загружаются из памяти в кэш.
8. Блок декодирования команды (D1 или Instruction Decode) осуществляет анализ команды для дальнейшего выполнения.
9. Декодирование является процессом восстановления информации из закодированного представления.
10. Блок формирования адреса (D2 или Address Generate) отвечает за вычисление адреса.
11. Блок выполнения (EX или Execute) осуществляет исполнение команды в АЛУ (арифметико-логическое устройство) и обращение к кэш-памяти.
12. Блок обратной записи (WB или Write Back) выполняет запись результатов обратно в память или регистры.
13. Суперскалярный процессор поддерживает параллелизм на уровне инструкций, используя несколько функциональных узлов. Планирование выполнения инструкций осуществляется динамически вычислительным ядром.
14. Дешифровка - это процесс анализа документа, написанного на неизвестном языке и/или системе письма. Часто применяется для прочтения древних документов.
15. Эффективный адрес - это адрес, определяемый аргументами машинной инструкции и вычисляемый на основе значений регистров, смещений и масштабирующих коэффициентов, указанных в инструкции.