

Производственная мощность полупроводниковой промышленности США позволила удовлетворить требования рынка по кристаллам динамических полупроводниковых ОЗУ емкостью 16 Кбит к началу 1980 г., а уже весной 1980 г. рынок начал «притормаживать» дальнейший рост их производства [28]. В первой половине 80-х годов аналогичную рыночную спираль прошли кристаллы динамических полупроводниковых ОЗУ емкостью 64 Кбит, а затем начался «виток» 256 Кбит-кристаллов*.

Внешняя память. Для всех типов систем обработки данных от микро- до больших ЭВМ наблюдается тенденция к росту удельного веса дисковой памяти с одновременным снижением в стоимостном отношении доли запоминающих устройств на магнитных лентах. Однако количество устанавливаемых ЗУ на магнитных лентах не только не снижается, но растет. Применяются в основном недорогие мини-ленты, причем их использование обычно ограничивается дублированием рабочей памяти винчестеровских дисков [30].

Среди устройств внешней памяти, которые могли бы стать альтернативой доминирующим на рынке периферийных устройств электромеханическим приборам, наилучшие перспективы имеет пока память на цилиндрических магнитных доменах (ЦМД) [31]. Коммерчески доступные образцы устройств памяти на ЦМД имели по состоянию на 1980 г. почти те же удельные стоимостные характеристики, что и полупроводниковые ОЗУ, но стоили вдвое дороже, чем сопоставимые по емкости накопители на гибких дисках. Однако в отличие от последних запоминающие устройства на ЦМД почти не требуют затрат на обслуживание [32]. Если учитывать общие затраты на эксплуатацию за цикл жизни изделия, то запоминающие устройства на ЦМД, видимо, в 80-х годах смогут конкурировать с накопителями на гибких дисках. Их основные особенности — отсутствие движущихся деталей, энергонезависимость, помехоустойчивость и простота обслуживания — обеспечивают им решающие преимущества в тех областях приложений, где требуется повышенная надежность в течение цикла жизни изделия. Вычислительные системы с запоминающими устройствами на цилиндрических магнитных доменах уже применяются на заводских испытательных стендах, в судовых навигацион-

* Точка пересечения кривых спроса и предложения для кристаллов ОЗУ в 64 Кбит пройдена в 1984 г., а в 256 Кбит, как ожидают, в 1987 г. (к 1987 г. их ежегодное производство достигнет 2—3 млрд. шт. [29]).