

Операционные системы типа CP/M и UCSD занимают около 20 Кбайт каждая в оперативной памяти микро-ЭВМ. UCSD-система требует при этом лишь 175 Кбайт на гибком диске (для CP/M требуется еще меньше дисковой памяти). Для полноценного использования ОС UNIX требуются существенно большие ресурсы: 128–256 Кбайт оперативной памяти и мегабайты на диске [35, 36]. Стандартные версии ОС UNIX, неадаптированные специально для микро-ЭВМ, работают весьма медленно даже с самым мощным процессором. Основная причина — ограниченная пропускная способность общей шины (на использование которой ориентировано большинство типов микро-ЭВМ) и относительно низкое быстродействие малогабаритных дисков типа винчестер. Время процессора расходуется в основном на ожидание в элементарных циклах перезаписи программ и данных из ОЗУ на диск и обратно [37].

Одна из наиболее популярных среди большого числа версий ОС UNIX, адаптированных для микро-ЭВМ, ОС «Xenix» имеет специальные средства для уменьшения частоты свопинга при работе в многопультном режиме, средства для реализации программ реального времени, механизм восстановления файловой системы после сбоев дискового накопителя. Резидентная часть ОС «Xenix» занимает в ОЗУ менее 100 Кбайт [37]. Значительная (более чем на порядок) разница в требуемых машинных ресурсах для исполнения ОС типа UNIX и CP/M делает целесообразным «иерархический» подход к решению проблемы их совместимости при разработке и исполнении прикладных программ. В качестве примера реализации такого подхода можно отметить ОС Micronix, в которой ОС CP/M выполняется в качестве отдельной подзадачи ОС UNIX [37].

Необходимо отметить, что все рассмотренные выше аппаратно-программные средства лишь создают предпосылки к программной совместимости ПК, но не обеспечивают в полном объеме решения задачи переноса программного продукта. Обсуждавшиеся решения были направлены на преодоление только первого барьера на этом пути, после преодоления которого остается еще второй барьер — информационной несовместимости ЭВМ на уровне внешних носителей (диски, ленты и т. д.).

Известно, что перенос прикладных программ даже между ПК с полностью идентичными процессорами нередко связан с большими трудностями, когда для этого используются, например, гибкие диски. Эти диски могут быть 8- или