

лам связи и делить ресурсы большой ЭВМ. Хотя малые ЭВМ обычно оснащались средствами сопряжения со стандартными каналами связи, существенно разная динамика стоимости на каналы связи и ЭВМ * диктовала жесткую формулу режима использования средств распределенной обработки данных: «Работайте сразу, объединяйтесь потом» [47, р. 124]. Поэтому многим из оптимистичных прогнозов в области систем телеобработки не суждено было сбыться. Упомянем в качестве примера судьбу некоторых из наиболее известных сетей начала 70-х годов [60, р. 124]: сеть DATRA ликвидирована, сеть MCSJ преобразована в обычную телефонную сеть, сеть ARPA осталась в основном экспериментальной сетью, обслуживающей главным образом запросы пользователей **, прямо или косвенно занятых в работах министерства обороны США [71]. Существующие в настоящее время сети телеобработки «Telenet», «Tymnet», «Datapac» и другие (всего около двух десятков) пока не вышли по об-

* По оценкам [66—68], усредненная стоимость обработки данных на ЭВМ снижается в 10 и более раз быстрее, чем падают тарифы на пользование каналами традиционных видов связи. Таким образом, относительная стоимость каналов связи в системах телеобработки непрерывно растет. Ожидается, что затормозить этот процесс можно будет лишь с началом широкого применения спутниковых систем связи [68]. Всего в капиталистических странах в 1982 г. действовали 22 спутниковые системы связи с общим объемом коммерчески предоставляемых услуг связи в 2 млрд. долл. в год [69]. Первая коммерчески доступная спутниковая система связи «Intelsat» начала функционировать в 1965 г. В настоящее время она включает 12 спутников и 300 наземных станций на шести континентах. Пропускная способность превышает 20 тыс. телефонных каналов, а также несколько телевизионных каналов и каналы передачи данных. Цена аренды одного телефонного канала в 1981 г. составляла около 5 тыс. долл. Общий объем услуг связи, оказываемых «Intelsat» 20 странам, оценивался в 1981 г. в 200 млн. долл. В 1983 г. на долю «Intelsat» приходилось две трети мирового трафика капиталистических стран по космическим каналам телефонной связи и телеобработки данных [70]. По оценкам, трафик спутниковых систем связи будет расти в 80-х годах с темпом не менее 15% в год [69].

** Сеть ARPA начала разворачиваться в 1966 г. службой информационной техники (Information Processing Techniques Office) агентства по перспективным исследовательским проектам министерства обороны США (Advanced Research Projects Agency of the DOD — DARPA). К 1980 г. сеть ARPA объединяла 185 центральных ЭВМ (в основном фирмы «ДЕК»), расположенных в США, Англии, Норвегии и на Гавайских островах. ЭВМ сети ARPA связаны между собой наземными телефонными кабелями и через спутниковые каналы связи. Проектная пропускная способность канала межконтинентальной связи сети — 50 Кбит/с. Однако сеть, как правило, перегружена и реальная пропускная способность нередко падает ниже 5 Кбит [65].