

Переход к концепции интерактивных вычислений на базе систем разделения времени позволил скачком (более чем на порядок) поднять эффективность функционирования вычислительных центров, измеряемую по наиболее важному в то время для профессиональных пользователей критерию — относительному времени прохождения задания.

Итак, первая компьютерная революция, сопровождавшая в 60-х годах переход от первого ко второму этапу информационной технологии, впервые привела к смене основного критерия и концепции функционирования средств вычислительной техники. Основная концепция следующего, второго этапа информационной технологии, который начался с появления в цехах предприятий и научных лабораториях мини-ЭВМ, а в больших вычислительных центрах — систем разделения времени, была полностью противоположна концепции первого этапа. Новая концепция могла быть сформулирована следующим образом: *все, что может быть запрограммировано, должны делать машины; люди должны делать лишь то, на что они пока не в состоянии написать программы.*

Так в конце 60-х годов, после этапа культа центрального процессора, наступил этап массовой рабочей эксплуатации ЭВМ. С этого момента относительно старое в технике понятие — автоматизация и, относительно новое — программирование начали неуклонно сближаться. Создать прикладную программу по существу означает (в случае удачи) автоматизировать одну из почти безбрежного океана задач, повседневно решаемых людьми в своей профессиональной деятельности.

Однако потребовалось еще около 10—15 лет, прежде чем эта принципиально новая концепция использования вычислительной техники стала обрастать элементами соответствующей технологии. Традиционная технология программирования (в центре которой находились проблемы кодирования программ) оказалась с этого времени лишь одним из компонентов (в ряде случаев весьма важным, но, как правило, далеко не основным) информационной технологии, ориентированной на автоматизацию профессиональной человеческой деятельности. Пик трудностей при этом резко сместился на первую стадию технологического цикла автоматизации — стадию формализации профессиональных знаний.

После того как универсальная машина для обработки информации оказалась широкодоступным рабочим инструментом, границы принципиально автоматизируемых обла-