

В начале 60-х годов был разработан ряд программных решений, технологических приемов и технических средств для организации режима персональных вычислений, однако, по-видимому, пройдет еще определенное время, прежде чем здесь будет найден аналогичный системе UNIX в 70-х годах эталон решения центральной задачи 80-х годов в области технологии программирования — инструментальная система для формализации профессиональных знаний. Как превратить ЭВМ в эффективный инструмент программирования для непрограммирующих профессионалов — актуальный вопрос технологии программирования в 80-е годы, от ответа на который в первую очередь зависят масштабы и эффективность внедрения вычислительной техники.

Предварительные итоги: автоформализация знаний. Мы кратко рассмотрели (в основном на функциональном уровне) истоки и некоторые отличительные признаки нового этапа информационной технологии. Этот этап обычно называют эрой персональных вычислений, но, вероятно, более точно его можно определить как этап автоформализации профессиональных знаний [8]. В начале 80-х годов этот этап приходит на смену первым этапам развития вычислительной техники, основу которых составляла технология программирования формализованных знаний.

Подобно тому как за последние 300 лет интенсивного развития промышленности в топках теплоэнергетических установок была сожжена значительная часть органического топлива, накопленного за сотни миллионов лет, так за последние 30 лет развития вычислительной техники оказалась закодированной в машинные программы уже заметная часть того задела ранее формализованных знаний, который был накоплен человечеством за последние 300 лет интенсивного развития точных наук. Готовых алгоритмов для автоматизации конторских работ, промышленного производства, экспериментальных исследований и других, по определению К. Шеннона, неарифметических приложений ЭВМ не существует.

После того как была исчерпана значительная часть мировых запасов органического топлива, началась интенсивный поиск так называемых альтернативных источников энергии. Аналогичным образом после исчерпания значительной части формальных алгоритмов обработки данных, заготовленных за последние столетия быстрого развития точных наук, дальнейшее развитие информационной индустрии потребовало разработки *альтернативной* информационной технологии — технологии автоформализации профессиональных знаний.