

мого ею ОЗУ. Основные затраты на обработку данных находились тогда в почти прямой зависимости от затраченного на них машинного времени. Именно этой основной задаче — загрузить процессор ЭВМ так, чтобы просчитать возможно больше за единицу машинного времени, была тогда почти целиком подчинена вся организация вычислительного процесса. В наибольшей степени решению поставленной на этом этапе развития технологии программирования задачи способствовали операционные системы, ориентированные на пакетный режим обработки данных, а наиболее эффективным достижением технологии программирования того времени явилось создание оптимизирующих трансляторов.

II этап: программирование. С середины 60-х годов началась второй этап развития информационной технологии, который продолжался до начала 80-х годов и впервые потребовал коренного пересмотра сложившихся критериев функционирования вычислительных средств. К этому времени относительный вес машинного времени в общих расходах на обработку данных начал неуклонно снижаться. Машинное время перестало быть основным фактором в оценке затрат на обработку данных. Успехи в развитии электроники (БИС, полупроводниковая память и т. п.) вели к быстрому снижению удельной стоимости машинной операции и байта оперативной памяти, тогда как расходы на разработку и сопровождение программ почти не снижались, а в ряде случаев имели тенденцию к росту. От технологии эффективного исполнения программ к технологии эффективного программирования — так можно было определить общее направление смены критериев эффективности в течение этого этапа. Решению задачи способствовало развитие интерактивных систем отладки, режим разделения времени и т. п.

Таким образом, спустя 10 лет после первых успешных попыток подчинить ресурсы ЭВМ задаче автоматизации труда программистов (создание трансляторов с языков высокого уровня) задача экономии человеческих, а не машинных ресурсов стала, наконец, центральной для технологии программирования. При этом одним из основных критериев эффективности информационной технологии оказался «мифический человеко-месяц» [2]. В это время считалось, что «технология разработки программ идет в своем развитии по пути от одиночных малых групп асов-программистов к будущей «земле обетованной» автоматизированных фабрик с поточными линиями, выпускающими программы. Вопрос состоит в том, на каком этапе этого пути мы сейчас находимся» [3, с. 37]. Большая часть экспертов оценивала существ-