

не показаны, а поясняются в тексте). Этот технологический цикл завершается фиксацией продуктов автоформализации знаний естествоиспытателя в готовой для тиражирования и активной эксплуатации форме (диалоговый ППП) в постоянную память (ПЗУ) микро-ЭВМ.

Основные операции технологического цикла. Процесс развивается следующим образом.

1. Самообучение естествоиспытателя простейшему языку высокого уровня Бэйсик за пультом микро-ЭВМ. Практическое освоение им языкового ядра резидентной системы Бэйсик (блок 1.1). Разработка программистом общих алгоритмов проблемной ориентации микро-ЭВМ с учетом технических заданий, получаемых от инженера-электронщика (блок 2.1). Логическое проектирование аппаратной части системы эксперимент-ЭВМ инженером-электронщиком и выработка им общих требований к ее программному обеспечению (блок 3.1).

2. Разработка естествоиспытателем первых прикладных программ на языке Бэйсик в рамках функциональных возможностей резидентного ядра языка (блок 1.2). Включение микро-ЭВМ в экспериментальную установку (блок 3.2) и разработка на инструментальной ЭВМ типа СМ-4 системных программ для проблемной ориентации базового программного обеспечения микро-ЭВМ: на заданный тип источников экспериментальных данных и исполнительных устройств, на выбранный режим реального времени, на форматы данных и т. д. (блок 2.2).

3. Первая комплексная отладка проблемно-ориентированной лабораторной системы эксперимент-ЭВМ (блоки 1.3; 2.3; 3.3) и соответствующая корректировка логической структуры системы на аппаратном и программном уровнях, устранение ошибок в базовом программном обеспечении системы и прикладных программах (показано на блок-схеме соответствующими линиями обратной связи).

4. Четвертая триада блоков операций открывает второй этап рассматриваемой технологии. На этом участке технологического цикла естествоиспытатель начинает формулировать в терминах языка Бэйсик технические задания на те расширения этого языка, которые позволят ему реализовать в виде программ очередные формализуемые алгоритмы обработки данных (блок 1.4), а программист разрабатывает соответствующие процедурные расширения языка Бэйсик по заказам естествоиспытателя на инструментальной ЭВМ типа СМ-4 (блок 2.4). Системное программное обеспечение, созданное программистом на первом этапе технологического