

ПМК – КАК БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СРЕДСТВ

Таран И. А., Шапов П. Ф.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков*

В работе рассмотрен вопрос о программируемом микрокалькуляторе (ПМК) – программно-управляемый вычислитель, но в отличие от более мощных компьютерных средств – микро- и мини-ЭВМ – он организован по кольцевой архитектуре на число-импульсных микропроцессорах. Доступный язык машинного программирования, простота конструкции и низкая стоимость – основные преимущества ПМК как базовой модели микропроцессорных средств для учебного процесса, научно-технического творчества и исследовательских работ.

Микропроцессорный бум вокруг кодоимпульсных больших интегральных схем (БИС) с программным и микропрограммным управлением не оставил места в технической литературе альтернативному направлению – число-импульсным программно-управляемым матричным структурам, положенным в основу кольцевой архитектуры ПМК. Идеологи ЭВМ, подгоняя микропроцессор под процессор, усмотрели лишь его прямое назначение как вычислителя, не принимая во внимание тот факт, что микропроцессор – более гибкое и универсальное логическое средство управления. Поэтому интеллектуальные, материальные и экономические ресурсы были ориентированы на компьютеризацию вычислительных процессов микропроцессорными средствами, представляемыми процессорами в миниатюре. Число-импульсные микропроцессоры принимались как объекты вне закона, а класс микрокалькуляторов был отнесен к разряду игрушек, к бытовой технике, не требующей особых забот и внимания.

Однако ПМК позволили пользователям и разработчикам приборов увидеть их главное предназначение в программно-управляемом логическом преобразовании. Пока совершалась компьютерная революция, число-импульсные микропроцессоры, контроллеры покорили безграничные по отношению к вычислительной технике области измерения и контроля, управления и регулирования. Поэтапное совершенствование автоматических и диалоговых интерфейсов ввода-вывода, периферийных микропроцессоров и интерфейсов памяти расширило функциональные возможности микропроцессорных измерительных средств для научных исследований, а микропроцессорная оснастка была воплощена в виде микротренажеров и микроконтроллеров для процесса обучения.