

- формирование моделей цифровых корректирующих устройств;
- разработка моделирующего алгоритма и программ;
- проведение имитации моделирования работы систем управления при варьируемых параметрах регуляторов объекта управления;
- формирование закона адаптации по результатам моделирования.

Параметрический синтез цифрового регулятора проводился по критерию минимума средне-квадратичной ошибки на ДВК-3 с помощью алгоритмического языка Бейсик и операционной системой КТ-II. В докладе приводятся структурные схемы цифровой системы управления, математические модели отдельных звеньев и системы в целом, модели возмущающих воздействий, аппарат и программы имитационного моделирования, а также результаты синтеза и испытания на объекте имитатора.

О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

А.В.ВАСЯНОВИЧ, Г.И.ЧУРЮМОВ

Математическое моделирование сложных технических систем представляет собой трудоёмкий процесс вычислений и требует, как правило, использования большого объёма оперативной памяти ЭВМ и значительного времени счёта. В этой связи для эффективной организации вычислительного эксперимента необходимо использовать различные способы построения пакетов прикладных программ (ППП), направленные на минимизацию времени моделирования и повышение его эффективности.

В настоящем докладе представлен один из возможных вариан-

тов такой организации программ, суть которого заключается в оперативном вмешательстве в процесс моделирования на любом его этапе. Процесс доступа к исходным данным математической модели осуществляется программным способом при помощи процедуры контрольной точки (КТ), реализованной посредством бесформатного ввода-вывода. Это позволяет, во-первых, при длительном характере процесса моделирования периодически сохранять полученную информацию для повторного её использования в случае возможных сбоев ЭВМ, а во-вторых, получить возможность изменять численные значения исходных параметров модели в момент после считывания КТ. Такой подход максимально приближает вычислительный эксперимент к натурному и позволяет гибко управлять процессом моделирования.

Предлагаемый вариант построения ППП сложных технических систем реализован на алгоритмическом языке ФОРТРАН-IV применительно к операционной системе СВМ ЕС ЭВМ и позволил уменьшить время моделирования более, чем в 2 раза.

СТРУКТУРНОЕ И ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ:

ТЕОРИЯ И ПРИЛОЖЕНИЯ

Г.А.МАКСИМОВ

Для создания комплексных систем автоматизированного проектирования и производства изделий сложной геометрической формы необходима разработка геометрических моделей и систем геометрического моделирования, обеспечивающих решение задач формирования облика и создания конструкции изделия, решение задач математической физики, обосновывающих выбранную конструкцию, разработку технологических программ производства и контроля правиль-