

Сидоренко Ю. А.,
к. т. н., ст. научн. сотр.,
доцент каф. АСУП БАТУ

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ НА ЭВМ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Моделирование на ЭВМ широко применяется при проведении научных исследований и инженерных разработок. Для этого разрабатывается математическая модель исследуемой системы и действующих на систему управляющих и возмущающих воздействий. Это может быть система автоматического управления, технологический процесс, машина или отдельный агрегат. На основании математической модели разрабатывается машинная модель системы. При проведении исследования на цифровой ЭВМ разрабатываются цифровой алгоритм и программа моделирования. Сущность моделирования заключается в проигрывании по определенным правилам на модели различных вариантов поведения системы и выборе приемлемой или оптимальной ее структуры и параметров.

В процессе моделирования достигается глубокое понимание происходящих в системе процессов. Это обстоятельство позволяет эффективно использовать моделирование в учебном процессе. Студенты изучают моделирование как метод исследования и одновременно достигается понимание вопросов учебной программы.

Нами моделирование на ЭВМ используется при изучении вопросов поведения систем автоматического управления и их синтеза. Разработаны специальные программы для проведения лабораторных работ, что оправдано лимитом учебного времени.