

В связи с этим в работе рассматривается устойчивость летательного аппарата в среде переменной плотности при наличии системы автоматического регулирования, правильный выбор которой дает возможность придать устойчивости летательному аппарату на обоих выше отмеченных режимах.

Особое место в работе уделено устойчивости траектории летательного аппарата, в результате чего можно оценить отклонение действительной траектории от предполагаемой.

В. В. Белов, В. М. Ладнушкин

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИНАМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ОБЪЕКТОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ

Для решения большинства практических задач по исследованию различных систем управления и регулирования требуется экспериментальное определение динамических характеристик отдельных систем и их звеньев. При этом часто полученный большой объем информации вообще не поддается ручной обработке, а анализ с помощью ЭЦВМ практически не выполним в приемлемые сроки.

В работе рассмотрены два метода. Первый из них представляет собой реализацию одного из существующих математических методов обработки результатов экспериментального определения частотных характеристик линейных и нелинейных систем на серийных АВМ с целью автоматизации этого процесса. За основу принят метод периодограммного анализа.

Блок-схема состоит из двух независимых каналов, каждый из которых служит для выявления периодичностей одинаковой частоты из двух независимых процессов, подаваемых синхронно в машину. Предлагаемая методика позволяет определять частотные характеристики линейных объектов регулирования при любых видах периодического возмущения на «входе» и нелинейных систем при синусоидальном возмущении на «входе».

Второй метод заключается в создании комплекса, состоящего из воспроизводящей аппаратуры «Уран», преобразователя аналогового сигнала в цифровой код, ЭЦВМ М-220 и устройства для управления работой комплекса.

Работа схемы заключается в следующем. Сигнал с ЭЦВМ поступает в блок управления, который включает воспроизводящую аппаратуру и разрешает работу преобразователя. Информация в виде аналогового сигнала с магнитной ленты преобразовывается в дискретный параллельный семиразрядный код и поступает в МОЗУ М-220. Последующая обработка информации может быть выполнена по любой программе.

А. Ф. Бочкарев, Я. А. Мостовой

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЛИНЕЙНОЙ НЕСТАЦИОНАРНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПЕРЕХОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ

Рассматриваются линейные нестационарные САУ с медленно меняющимися параметрами (понятию медленно меняющиеся параметры