

5. Величины, входящие в математическую модель (эндогенные и др.).

Автор: Александр
27.06.2011 01:00

5. Величины, входящие в математическую модель (эндогенные и др.).

Математическая модель сложных управляемых процессов содержит очень много величин различной природы. Все эти величины естественным образом можно разделить на три группы:

1) эндогенные (внутренние), или фазовые; они являются искомыми величинами, т. е. подлежат определению, вычислению в силу связей модели;

2) экзогенные (внешние) величины, они полагаются известными в рамках данной модели;

3) управления – величины, находящиеся в распоряжении органов управления, с помощью которых можно оказать влияние на течение процесса.

Само слово «модель» означает совокупность связей между всеми этими величинами. Если эта совокупность связей позволяет определить на данном отрезке времени все эндогенные величины при условии, что на нем заданы управления, экзогенные величины, а также начальные для этого отрезка (и, возможно, граничные – в пространственном смысле) значения фазовых переменных, то модель называется замкнутой.

Разделение на внешние и внутренние величины можно выполнить не единственным образом, оно является в известной мере условным и связано со способом использования модели и целями моделирования.