

ОБЩАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДИНАМИКИ

Авдеев Иван
ТМД-114

Задачи управления делятся на следующие разновидности для индивидуальных или групповых ЛПР:

- одна цель и несколько ситуаций;
- одна цель и одна ситуация;
- несколько целей и одна ситуация;
- несколько целей и несколько ситуаций.

Методы прогнозирования
развития производственной
ситуации могут быть
расклассифицированы по
методам получения информации

на:

- фактографические, которые используют фактически имеющиеся данные о текущем состоянии и прошлом развитии системы;
- экспертные, которые используют информацию, полученную экспертами в результате соответствующим образом упорядоченных процедур;
- комбинированные.

По принципам обработки полученной информации эти методы разделяются на:

- статистические методы;
- методы аналогий;
- опережающие методы.

$$y(t) = f(a, t) + \epsilon(t)$$

Регулярная составляющая $f(a, t)$ представляет собой гладкую функцию аргумента (большой частью этот аргумент представляет собой время), определяемую вектором параметров a , построенным на периоде составления прогноза. Случайную составляющую $\epsilon(t)$ используют для оценки точностных характеристик процесса.

Цель предварительной обработки исходной числовой информации — уменьшить влияние случайной составляющей и облегчить задачу математического описания тренда.

Сглаживание ряда направлено на минимизацию отклонения точек случайного ряда от некоторой гладкой кривой.

Формулы сглаживания:

$$U_0 = 1/3 (y_{-1} + u_0 + y_{+1}),$$

$$U_{-1} = 1/6 (5y_{-1} + 2u_0 - y_{+1}),$$

$$U_{+1} = 1/6 (-y_{-1} + 2u_0 + 5y_{+1}),$$

где U_0 и u_0 , y_{-1} и y_{-1} , y_{+1} и y_{+1} — значения исходной и сглаженной функций соответственно в средней, левой и правой точках.

**ДОКЛАД ОКОНЧЕН
СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**