

Моделирование СИСТЕМ

Шидловский Станислав Викторович

д-р техн. наук, проф. каф. АТП

Раздел 1

Введение

Моделирование как метод научного познания

Использование моделирования при исследовании и проектировании сложных систем

Модель

- Основные требования к модели
- Классификация моделей

Математическое моделирование

- Общие замечания
- Классификация математических моделей

Раздел 2

Структура сложной системы

Классический подход при построения моделей

Системный подход при построения моделей

Стадии разработки моделей

Раздел 3

Основные подходы к построению моделей систем

- Введение
- Математические схемы
- Формальная модель объекта.
- Типовые схемы.

Раздел 4

Непрерывно-детерминированные модели (D-схемы)

Дискретно-детерминированные модели (F-схемы)

Раздел 5

Дискретно-стохастические модели (P-схемы)

Непрерывно-стохастические модели (Q-схемы)

Раздел 6

Сетевые модели (N-схемы)

Комбинированные модели (A-схемы)

Раздел 7

Основные требования, предъявляемые к модели

Концептуальные модели систем и их формализация

Алгоритмизация моделей систем и их машинная реализация

Получение и интерпретация результатов моделирования систем

Раздел 8

Статистическое моделирование систем

- Характеристика метода статистического моделирования
- Псевдослучайные последовательности

Раздел 9

Программное моделирование информационных систем

Особенности использования алгоритмических языков

Подходы к разработке языков моделирования

Классификации языков моделирования

Раздел 10

Обработка и анализ результатов моделирования

- Особенности статистической обработки результатов ЭВМ
- Корреляционный анализ результатов моделирования
- Дисперсионный анализ результатов моделирования.