

СТАТИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Содержание

- 1 Понятие моделирования
- 2 Компьютерный эксперимент и его основные составляющие

Понятие моделирования

Определение 1.1

Под **моделью** (от лат. *modulus* - мера, образец, норма) понимают такой материальный или мысленно представляемый объект, который в процессе познания (изучения) замещает объект-оригинал, сохраняя некоторые важные для данного исследования типичные его черты.

Понятие моделирования

Определение 1.2

Процесс построения и использования модели называется **моделированием**. Или замещение одного объекта другим с целью получения информации о важнейших свойствах объекта-оригинала с помощью объекта-модели называется моделированием.

Компьютерный эксперимент и его основные оставляющие

Определение 1.3

Компьютерный (численный) эксперимент - это эксперимент над математической моделью объекта исследования на ЭВМ, который состоит в том что, по одним параметрам модели вычисляются другие ее параметры и на этой основе делаются выводы о свойствах объекта, описываемого математической моделью.

Компьютерный эксперимент и его основные оставляющие

Определение

Схема компьютерного эксперимента аналогична схеме физического эксперимента, за исключением того, что роль физического прибора играет компьютерный эксперимент.

Компьютерный эксперимент и его основные оставляющие

Определение

Данный вид эксперимента можно лишь условно отнести к эксперименту, потому как он не отражает природные явления, а лишь является численной реализацией созданной человеком математической модели. Действительно, при некорректности в мат. модели - ее численное решение может быть строго расходящимся с физическим экспериментом.