

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ ЛИСТ

«13» января 2021 г.
Начало 9 : 00
окончание 9 : 30
оценка _____

по дисциплине Моделирование
билет 9 группа ИУ7-71Б
студент Коробова Е.А.
экзаменатор Рудаков И.В.
(подпись)

БИЛЕТ № 9.

Проверка адекватности и корректировка модели сложной системы.

Проверка адекватности модели некоторой системы заключается в анализе её соразмерности и равновесности системы.

Адекватность нарушается из-за идеализации внешних условий и решений функционального баланса, преодолением некоторых случайных факторов.

Простейшая мера адекватности может служить отклонение некоторой характеристики Y -оригинала от Y -модели ($\Delta Y = |Y_{\text{ориг}} - Y_{\text{мод}}|$)

Считают, что модель адекватна с системой, если вероятность того, что отклонение ΔY не превышает предельной величины Δ_Y^* ,
 Δ_Y^* больше допустимой вероятности.

Практически использ. данного критерия невозможно, т.к. система отсчитывается по ми-бу. Характеристик, $\frac{1}{\sigma}$

На практике оценка адекватности обычно проводится путем экспертного анализа разумности результов моделирования.

- $\frac{1}{\sigma}$
- Характеристики могут быть случайными величинами и функциями
 - Отсутствует возможность такого задания предельных отклонений и допустимых верхней
 - Отсутствует информация по выходных характеристикам объекта.

Московский государственный технический университет имени И.Э. Башмана

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ ЛИСТ

<u>«13» января 2021 г.</u>	по дисциплине	<u>Моделирование</u>
Начало <u>9</u> : <u>00</u>	билет	<u>9</u> группа <u>ИУ7-71Б</u>
окончание <u>9</u> : <u>30</u>	студент	<u>Коробова Е.А.</u>
оценка _____	экзаменатор	<u>Рудаков И.В.</u> <small>(подпись)</small>

БИЛЕТ № 9 (продолжение)

Выделяют следующий виды проверок:

- проверка моделей элементов
- проверка моделей внешних воздействий
- проверка концептуальной модели
- проверка способов измерений и вычислений пригодных характеристик.
- проверка программной модели

Корректировка: Если по результатам проверки адекватности выявляются недопустимые расхождения (объекта и модели) необходимо внести изменения:

- 1) модальные - в случае обнаружения методических ошибок в концептуальной или математич. модели
- 2) локальные - связанны с уточнением некоторых параметров и алгоритмов. (Заменяем модели компонентов системы на более точные)
- 3) параметрические - изменение некоторых специальных параметров, наз. калибротивными

Этот этап завершается определением области пригодности модели.

Под которой понимается множество условий при соблюдении которых можно результаты моделирования находить в допустимых пределах.