## Лабораторная работа №6.

## Анализ переходных процессов при исследовании динамических моделей технических систем

**Цель работы:** Получить навыки выполнения анализа переходных процессов в динамических моделях с графической интерпретацией полученных результатов.

***Порядок выполнения работы***

**Все пункты порядка выполнения работы применить к индивидуальным техническим объектам, математические модели и описание которых приведены в папке «Задачи».**

1. Рассчитать значение функции перемещения динамической системы без воздействия начальных значений перемещения и скорости с учетом ступенчатого воздействия (функция Хевисайда). Построить график этой функций.
2. Для функции перемещения п.1 рассчитать следующие параметры переходного процесса:

- коридор стабилизации установившегося состояния;

- время переходного процесса;

- коэффициент динамичности;

- декремент колебаний;

- колебательность;

- перерегулирование.

Выполнить графическую интерпретацию первых двух результатов.

**Структура отчета**

1. Титульный лист
2. Цель работы
3. Документ СКМ выполнения практической части работы с текстовыми комментариями и обязательными условиями заданий
4. Выводы по работе

**Вопросы для защиты**

1. Виды внешних воздействий
2. Исследование динамических моделей в СКМ.
3. Исследование переходных процессов в СКМ.
4. Основные параметры переходных процессов.
5. Алгоритм вычисления времени переходного процесса.
6. Что такое колебательность, коэффициент динамичности?
7. Дать определение декременту колебаний и перерегулированию.