Исходные данные:

T0 = 1.16

n = 5

T = 1.5

K, Ti (Td,Tc) для ПИ-(ПИД-) Регулятора будут взяты из лабораторной работы №1, которые были подобраны с помощью покоординатной оптимизации, так как они имеют наименьшую ошибку.

Параметр h (шаг) будет взят следующий: T, T/2, T/10, T/100.

Для формирования отчета в следующих двух пунктах будет использоваться данный шаблон:

1. Два графика в SciLab:

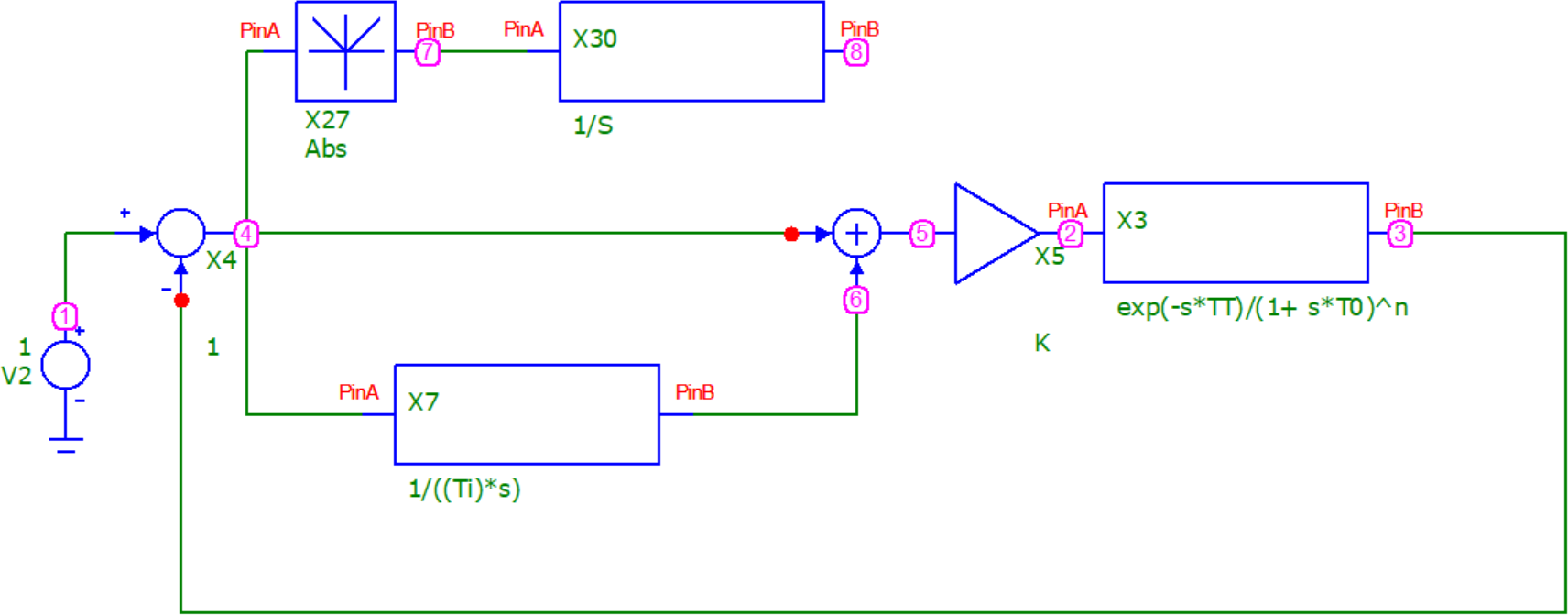
Красный график - получен по разностным уравнениям дискретной модели в SciLab

Синий график - MicroCap TNO file

1. Ошибка дискретизации (сумма квадратов разности переходных характеристик дискретной и непрерывной системы, деленная на количество точек)

# Дискретная реализация системы автоматического управления с ПИ-регулятором

Строим схему для ПИ-Регулятора:

Используемые параметры:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **T** | **K** | **Ti** |
| **1.5** | 0.8 | 6.9 |

Рисунок переходной характеристики системы управления, вычисленной в MicroCap: