

Задание к ЛР №3

Вам необходимо собрать модели передаточных функций интегратора, апериодического, форсирующего и колебательных звеньев согласно варианту в симулинк и получить по каждой передаточной функции:

А) ЛАЧХ и ЛФЧХ (используя Model Linearizer)

Б) Графики Step и Impulse (тоже используя model linearizer)

В) Установившееся значение ошибки и выходного сигналов при подаче на вход $f(t) = 3 \sin(10t + 0.2) - 0.4$

Номер варианта согласно журналу = k

Необходимые передаточные функции:

$$W_1(S) = \frac{0.1 \cdot k}{s} - \text{интегратор с усилением}$$

$$W_2(S) = \frac{1.2 \cdot k}{\frac{k^2}{12}S + 1} - \text{апериодическое звено}$$

$$W_3(S) = \frac{\frac{k^3}{100}S + 1}{10^{(-10)S} + 1} - \text{форсирующее звено}$$

$$W_4(S) = \frac{k^2 + k - 0.4}{T^2S^2 + 2T\xi S + 1}, \text{ где } T = \frac{1}{k^2}; \xi = 1 - 1/k^3$$

В отчете показать полученные структурные схемы, скриншоты А);Б);В)