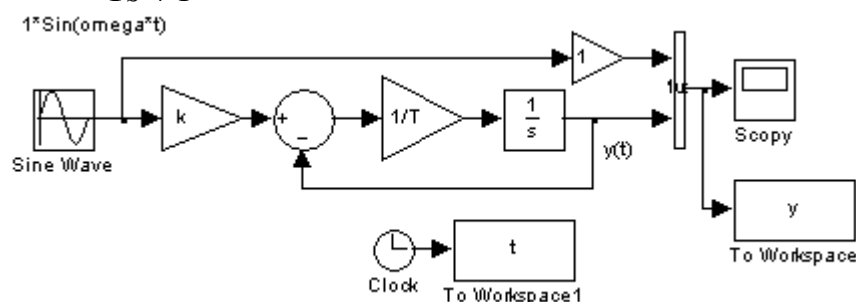


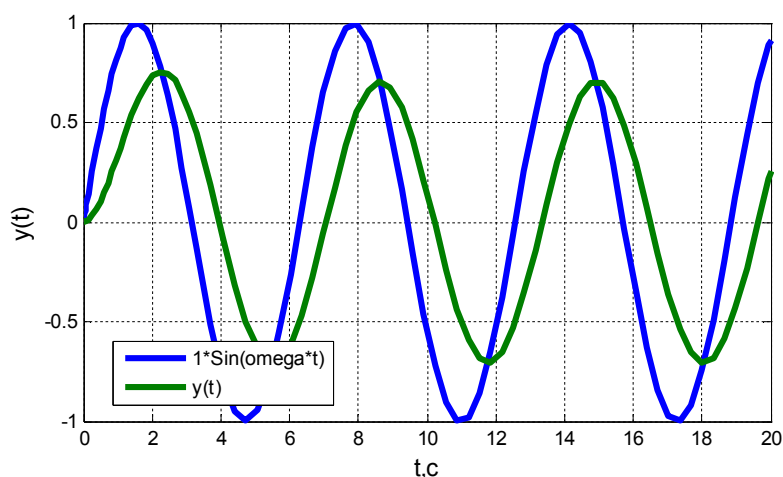
## Дополнительные пояснения по выполнению пункта 4.2 лабораторной работы № 1.

Исследование частотных характеристик апериодического звена

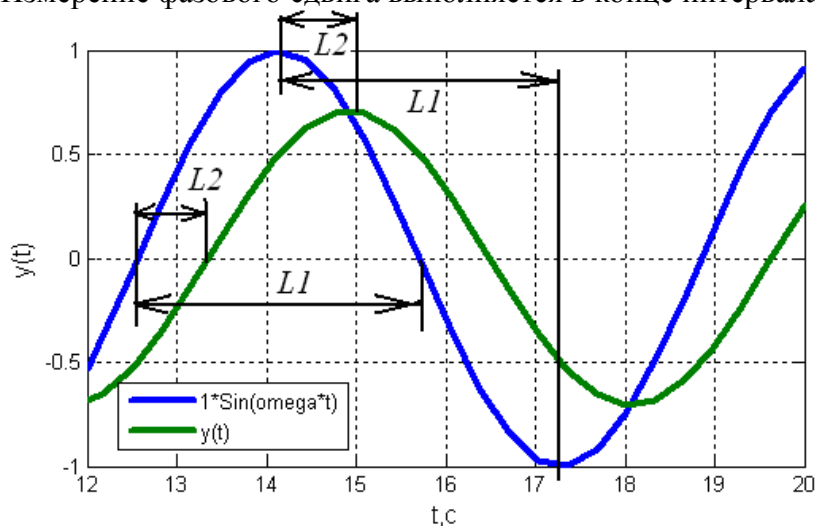
$$W(s) = \frac{k}{Ts + 1}, \quad k > 0, T > 0$$



Результаты моделирования при  $T=1$ ,  $k=1$ .



Измерение фазового сдвига выполняется в конце интервала моделирования.



$$\varphi = -\pi \cdot \frac{L2}{L1}$$

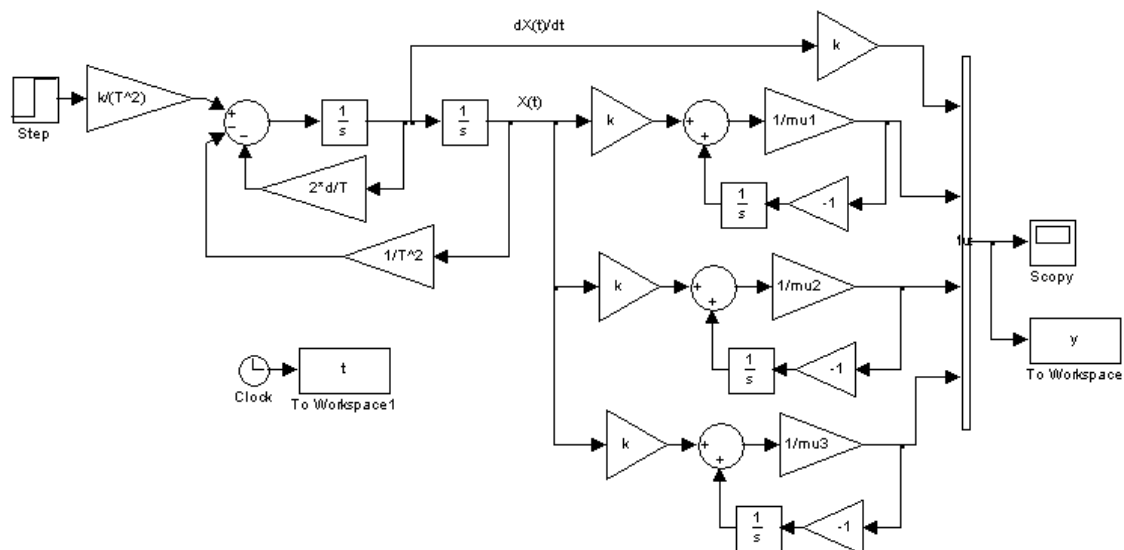
Результаты экспериментов при разных частотах для построения АЧХ и ФЧХ.

$\omega$	0.1	1	5	10	20
$A(\omega) = A_y / A_u$	x	x	x	x	x
$\varphi(\omega)$	x	x	x	x	x

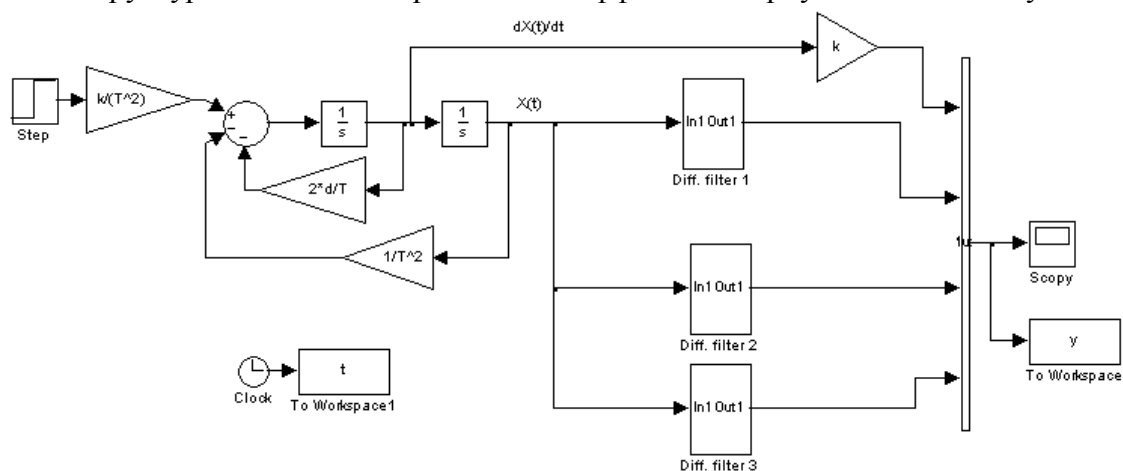
## Дополнительные пояснения для выполнения пункта 4.9 лабораторной работы № 1.

Схема для анализа влияния параметра  $\mu$  на точность дифференцирования реальным

дифференцирующим звеном.  $W(s) = \frac{ks}{\mu s + 1}, \mu \rightarrow 0 \Rightarrow W(s) = ks$



Здесь структурные схемы для реального дифф.звена свернуты в подсистему.



Параметры реальных дифф.звеньев при моделировании:

$T=1$ ,  $k=1$ ,  $d=1$ ,  $k_1=k$ ,  $k_2=k$ ,  $k_3=k$ ,  $\mu_1=1$ ,  $\mu_2=0.5$ ,  $\mu_3=0.25$ .

Результаты моделирования.

