

**NAZWISKO Imię Lorenc Patryk**

Nr indeksu 411785

**Wygenerowane na UPEL dane (Ćwiczenie nr 10 – korekcja układów nieliniowych)**

B =

B: 4

a1 =

a1: 0.0800

a2 =

a2: 0.0930

tau =

tau: 0.1500

K =

K: 0.4000

Tm =

Tm: 0.5000

Tt1 =

Tt1 = 0.3000

Tt2 =

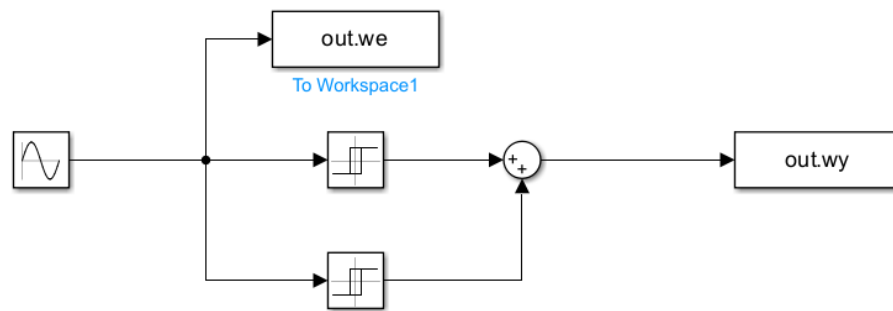
Tt2 = 0.5000

Tt3 =

Tt3 = 0.9000

**Projekt układu modelującego przekaźnik trójpolezeniowy**

Schemat blokowy układu modelującego przekaźnik trójpołożeniowy z Symulink'a:



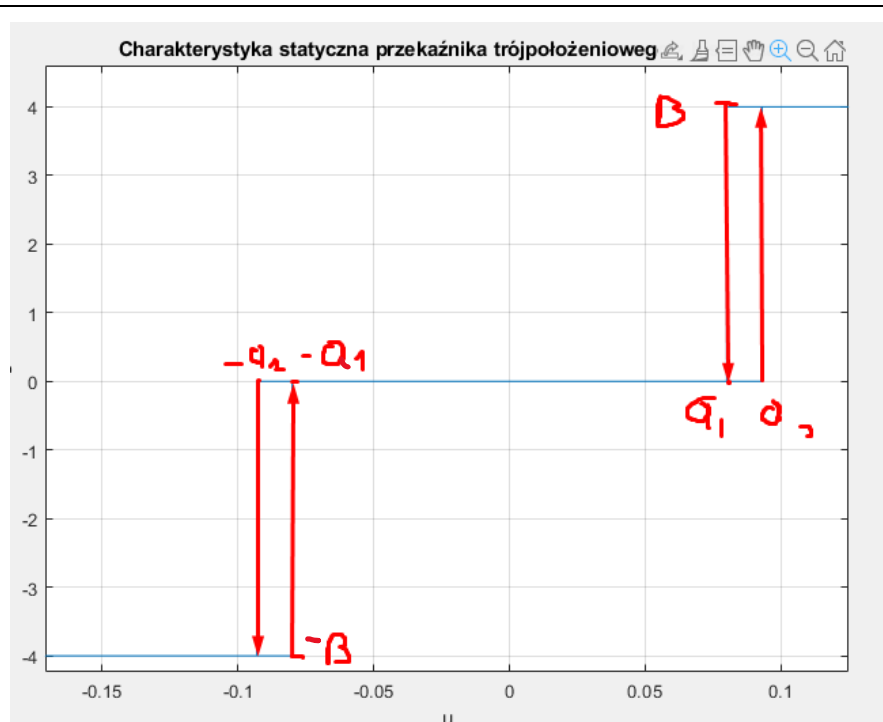
**Parametry bloku Relay 1:**

switch off point :0.08  
switch on point :0.093  
output when on :4  
output when off :0

**Parametry bloku Relay 2:**

switch off point :- 0.093  
switch on point :-0.08  
output when on :0  
output when off :-4

**Charakterystyka statyczna zamodelowanego przekaźnika trójpołożeniowego z zaznaczonymi parametrami a1, a2, B oraz opisanymi osiami współrzędnych**



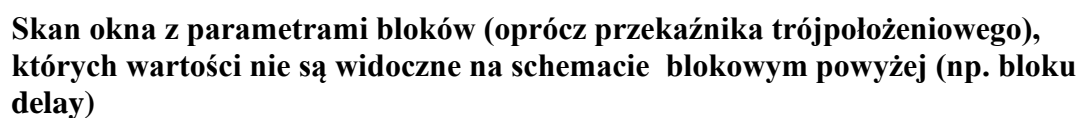
Parametry obiektu z rys.5:

$$K = 0.4$$

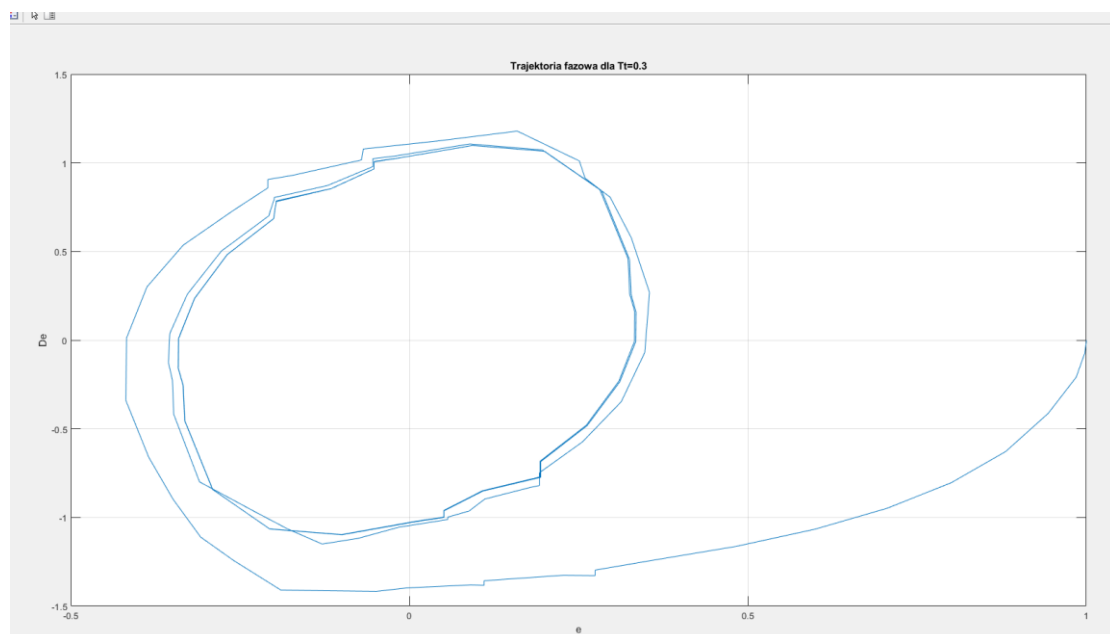
$$T_m = 0.5$$

$$\tau = 0.15$$

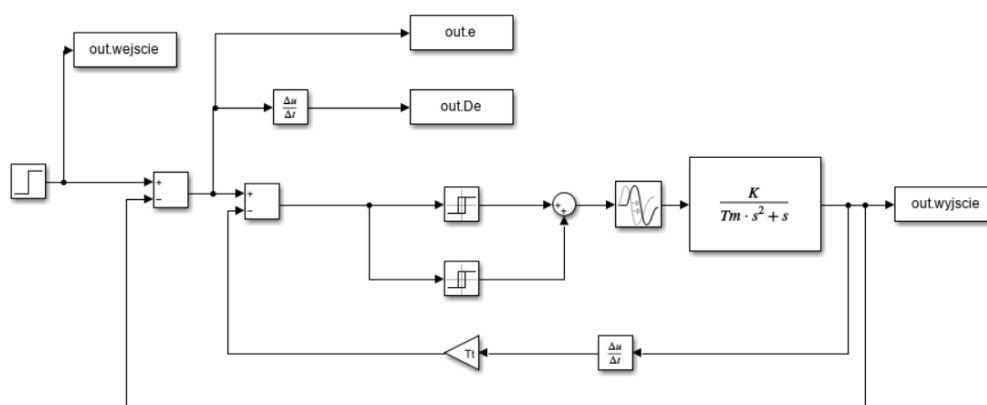
Schemat blokowy układów ze sprzężeniem tachometrycznym z rys.5 dla stałej tachometrycznej  $T_{t1} = 0.03$



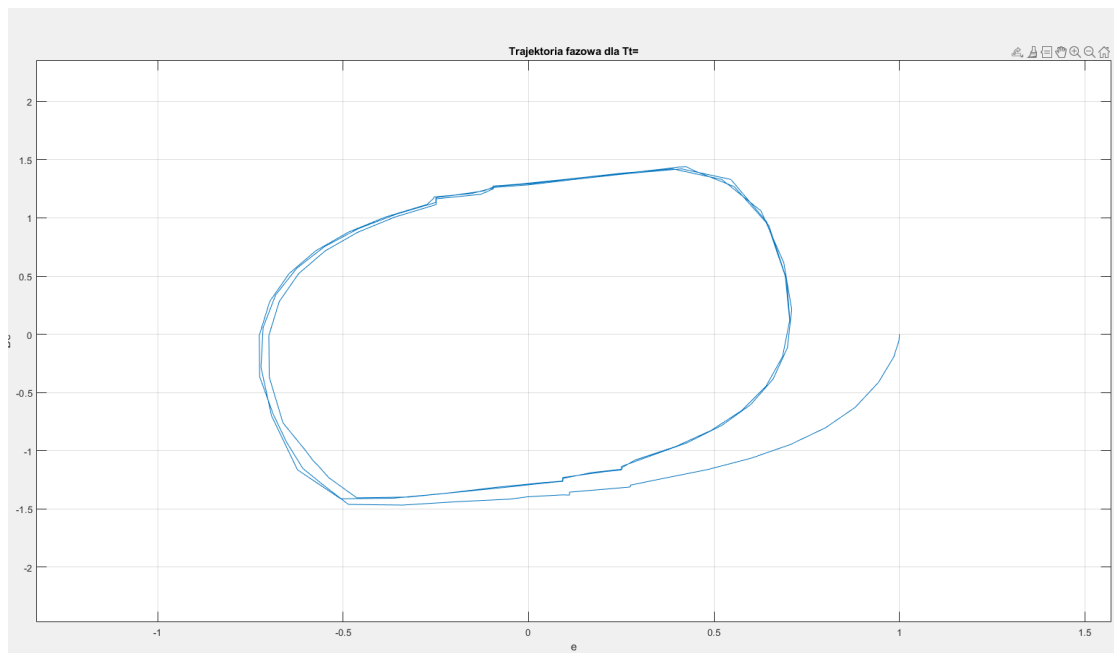
**Trajektoria fazowa dla układu ze stałą tachometryczną  $Tt1$  (należy wykorzystać sygnał uchybu). Osie układu współrzędnych mają być podpisane.**



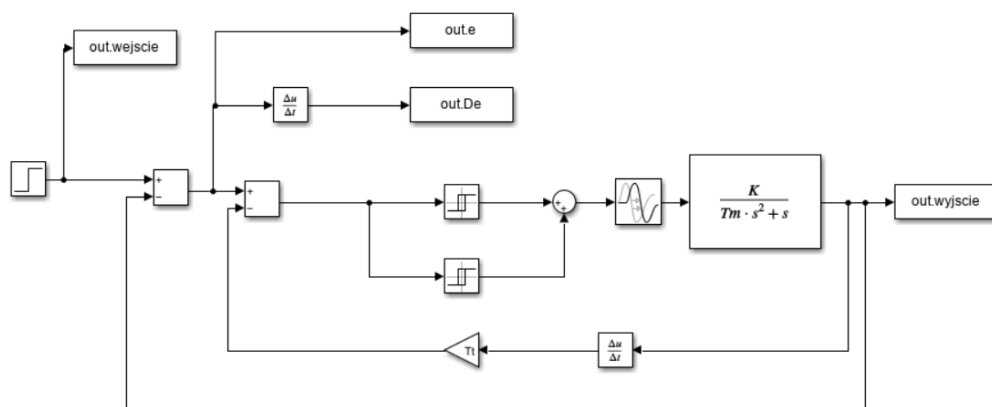
**Schemat blokowy układów ze sprzężeniem tachometrycznym z rys.5 dla stałej tachometrycznej  $Tt2 = 0.5$**



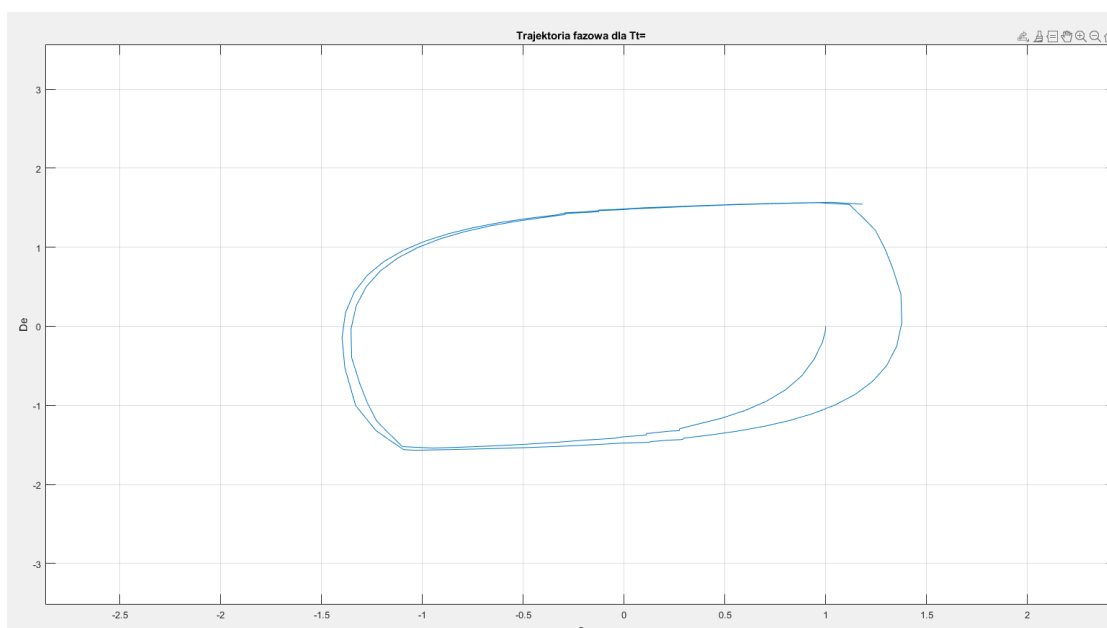
**Trajektoria fazowa dla układu ze stałą tachometryczną  $Tt2$  (należy wykorzystać sygnał uchybu). Osie układu współrzędnych mają być podpisane.**



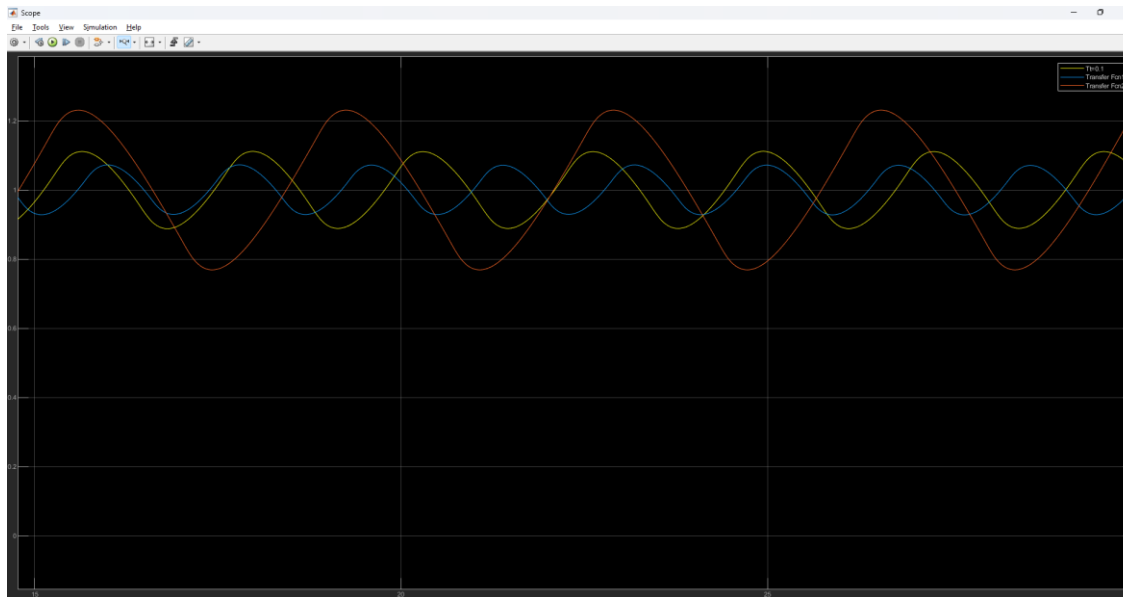
**Schemat blokowy układów ze sprzężeniem tachometrycznym z rys.5 dla stałej tachometrycznej  $T_t = 0.9$**



**Trajektoria fazowa dla układu ze stałą tachometryczną  $Tt3$  (należy wykorzystać sygnał uchybu). Osie układu współrzędnych mają być podpisane.**



**Charakterystyki czasowe układów ze stałymi tachometrycznymi:  $T_{t1}$ ,  $T_{t2}$  i  $T_{t3}$ .  
Osie układu współrzędnych mają być podpisane (w jednym układzie współrzędnych trzy charakterystyki). Czas symulacji proszę przyjąć 15 do 30 sekund**



**Wnioski (jaki charakter mają przebiegi dla kolejnych stałych tachometrycznych: periodyczny czy aperiodyczny):**

**Dla  $T_{t1}$ : periodyczne**

**Dla  $T_{t2}$ : periodyczne**

**Dla  $T_{t3}$ : periodyczne**

Dla której wartości stałej tachometrycznej jakość sterowania jest najlepsza (uzasadnić):