Laboratorium 8

|  |
| --- |
| **Mrowca Łukasz**  411723 |
| **Wygenerowane na UPEL dane:** |
| Stała czasowa T1: 0,2 |
| Stała czasowa T2: 0,03 |
| Stała czasowa T3: 0,7 |
| Wzmocnienie K11: 0,6 |
| Wzmocnienie K22: 0,8 |
| Opóźnienie tau1: 0,98 |
| Opóźnienie tau2: 1,53 |
| Opóźnienie tau3: 3,13 |
| **8.1. Ocena stabilności układu regulacji z opóźnieniem z rys.1 (instrukcja)** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.1):**  **K11: 0,6**  **T1= 0,2**  **T2= 0,03**  **tau1= 0,98**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Układ niestabilny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.1):**  **K11: 0,6**  **T1= 0,2**  **T2= 0,03**  **tau2= 1,53**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Układ niestabilmy** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.1):**  **K11: 0,6**  **T1= 0,2**  **T2= 0,03**  **tau3= 3,13**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Układ niestabilny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.1):**  **K22: 0,8**  **T1= 0,2**  **T2= 0,03**  **tau1= 0,98**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): układ niestabilny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.1):**  **K22:0,8**  **T1= 0,2**  **T2=0,03**  **tau2=1,53**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): układ niestabilny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.1):**  **K22: 0,8**  **T1= 0,2**  **T2=0,03**  **tau3= 3,13**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): układ niestabilny** |
| **8.1. Ocena stabilności układu regulacji z opóźnieniem z rys.2 (instrukcja)** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.2):**  **K11: 0,6**  **T3= 0,7**  **tau1=0,98**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Układ stabilny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.2):**  **K11: 0,6**  **T3= 0,7**  **tau2= 1,53**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Układ niestabilny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.2):**  **K11: 0,6**  **T3= 0,7**  **tau3= 3,13**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Układ niestabilny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.2):**  **K22: 0,8**  **T3= 0,7**  **tau1= 0,98**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Układ niestabilny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.2):**  **K22: 0,8**  **T3= 0,7**  **tau2=1,53**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): układ niestabilny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.2):**  **K22:0,8**  **T3=0,7**  **tau3=3,13**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): układ niestabilny** |
| **8.2. Obliczenia analityczne opóźnienia krytycznego dla układu z rys. 1 (instrukcja)** **dla K11, T1, T2** |
| **Skan kartki z obliczeniami (należy wyprowadzić wykorzystany do obliczenia krytycznego czasu opóźnienia wzór dla układu z rys.1 z warunku na moduł i argument dla układu na granicy stabilności):** |
| **(Sprawdzenie poprawności obliczeń. Proszę przyjąć czas symulacji 300 s) Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego (rys.1) dla wzmocnienia K11 i obliczonego opóźnienia krytycznego:** |
| **Obliczenia analityczne opóźnienia krytycznego dla układu z rys. 1 (instrukcja)** **dla K22, T1, T2** |
| **Skan kartki z obliczeniami (nie jest konieczne ponowne wyprowadzanie wzoru dla układu z rys.1. Wystarczy podstawienie nowych danych i obliczenia):** |
| **(Sprawdzenie poprawności obliczeń. Proszę przyjąć czas symulacji 300 s) Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego (rys.1) dla wzmocnienia K22 i obliczonego opóźnienia krytycznego:** |
| **Obliczenia analityczne opóźnienia krytycznego dla układu z rys. 2 (instrukcja)** **dla K11, T3** |
| **Skan kartki z obliczeniami (należy wyprowadzić wykorzystany do obliczenia krytycznego czasu opóźnienia wzór dla układu z rys.2 z warunku na moduł i argument dla układu na granicy stabilności):** |
| **(Sprawdzenie poprawności obliczeń. Proszę przyjąć czas symulacji 300 s) Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego (rys.2) dla wzmocnienia K11 i obliczonego opóźnienia krytycznego:** |
| **Obliczenia analityczne opóźnienia krytycznego dla układu z rys. 2 (instrukcja)** **dla K22, T3** |
| **Skan kartki z obliczeniami (nie jest konieczne ponowne wyprowadzanie wzoru dla układu z rys.2. Wystarczy podstawienie nowych danych i obliczenia):** |
| **(Sprawdzenie poprawności obliczeń. Proszę przyjąć czas symulacji 300 s) Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego (rys.2) dla wzmocnienia K22 i obliczonego opóźnienia krytycznego:** |