Laboratorium 8

|  |
| --- |
| **Lipiec Mateusz**  Nr indeksu: 410 542 |
| **Wygenerowane na UPEL dane:** |
| Stała czasowa T1: 0.3 |
| Stała czasowa T2: 0.08 |
| Stała czasowa T3:0.6 |
| Wzmocnienie K11: 0.4 |
| Wzmocnienie K22: 1.2 |
| Opóźnienie tau1: 0.32 |
| Opóźnienie tau2: 0.92 |
| Opóźnienie tau3: 1.12 |
| **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:**  **T1=0.3**  **T2=0.08**  **tau1=0.32**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Stabilny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.1):**  **K11:**  **T1=0.3**  **T2=0.08**  **tau2=0.92**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Stabliny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.1):**  **K11:**  **T1=0.3**  **T2=0.08**  **tau3=1.12**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Niestabilny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.1):**  **K22:**  **T1=0.3**  **T2=0.08**  **tau1=0.32**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Stabilny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.1):**  **K22:**  **T1=0.3**  **T2=0.08**  **tau2=0.92**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Niestabilny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.1):**  **K22:**  **T1=0.3**  **T2=0.08**  **tau3=1.12**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie):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:**  **T3=0.6**  **tau1=0.32**  **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Stabilny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.2):**  **K11:**  **T3=0.6**  **tau2=0.92**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie):**  **Stabilny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.2):**  **K11:**  **T3=0.6**  **tau3=1.12**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Stabliny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.2):**  **K22:**  **T3= 0.6**  **tau1= 0.32**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Stabliny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.2):**  **K22:**  **T3=0.6**  **tau2=0.92**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Stabliny** |
| **Charakterystyka nyquista układu otwartego i odpowiedź skokowa układu zamkniętego dla danych (rys.2):**  **K22:**  **T3=0.6**  **tau3=1.12**    **Wniosek (czy układ jest stabilny czy nie): Stabilny** |
| **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):**  Brak opisu. |
| **(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):**  Brak opisu. |
| **(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:** |