Kryterium symetrycznego optimum

Obiekt $F_O(s)$	Regulator $G_K(s)$	Nastawy
Przypadek ogólny $\dfrac{K_S}{\prod_{\nu=1}^{n}(1+T_\nu s)\prod_{\mu=1}^{m}(1+\tau_\mu s)}$ $T_1,...,T_n >> T_\Sigma = \sum_{\eta=1}^{m}\tau_\mu$	$\dfrac{K_R}{s}(1+T_R s)^n$	$K_R = \dfrac{1}{2K_S T_\Sigma}\cdot\dfrac{T_1 T_2 ... T_n}{(4nT_\Sigma)^n}$ $T_R = 4nT_\Sigma$
1 duża (dominująca) stała czasowa $\dfrac{K_S}{(1+T_1 s)\prod_{\mu=1}^{m}(1+\tau_\mu s)}$, gdzie $T_1 >> T_\Sigma = \sum_{\mu=1}^{m}\tau_\mu$ lub obiekt z całkowaniem $\dfrac{K_S}{T_1 s\prod_{\mu=1}^{m}(1+\tau_\mu s)}$	PI $\dfrac{K_R}{s}(1+T_R s)$	$K_R = \dfrac{T_1}{8K_S T_\Sigma^2}$ $T_R = 4T_\Sigma$
2 duże (dominujące) stałe czasowe $\dfrac{K_S}{\prod_{\nu=1}^{2}(1+T_\nu s)\prod_{\mu=1}^{m}(1+\tau_\mu s)}$ $T_1, T_2 >> T_\Sigma = \sum_{\mu=1}^{m}\tau_\mu$ lub obiekt z całkowaniem $\dfrac{K_S}{T_1 s(1+T_2 s)\prod_{\mu=1}^{m}(1+\tau_\mu s)}$, gdzie $T_2 >> T_\Sigma$	PID $\dfrac{K_R}{s}(1+T_R s)^2$	$K_R = \dfrac{T_1 T_2}{128 K_S T_\Sigma^3}$ $T_R = 8T_\Sigma$

Kryterium symetrycznego optimum (kryterium symetrii) polega na takim zaprojektowaniu struktury regulatora, by transmitancja układu otwartego miała postać $G_{otwarty}(s) = K\dfrac{sT_1+1}{s^2(sT_2+1)}$, przy $T_1 > T_2$. Jest to możliwe, jeżeli obiekt jest minimalnofazowy (zera i bieguny leżą w LPP). Logarytmiczna charakterystyka fazy takiego układu otwartego jest symetryczna względem pulsacji $\omega_g = (T_1 T_2)^{-1/2}$. Symetrię charakterystyki logarytmicznej modułu układu otwartego osiąga się nastawiając wzmocnienie $K = 1/(T_1\sqrt{T_1 T_2})$.