

Optimálne a nežiadúce správanie regulačného obvodu :)

a) Optimálne správanie

Na obrázku je zobrazené optimálne správanie regulačného obvodu po zmene vodiacej veličiny alebo veličiny pôsobiacej rušivo.



Optimálny priebeh kmitania

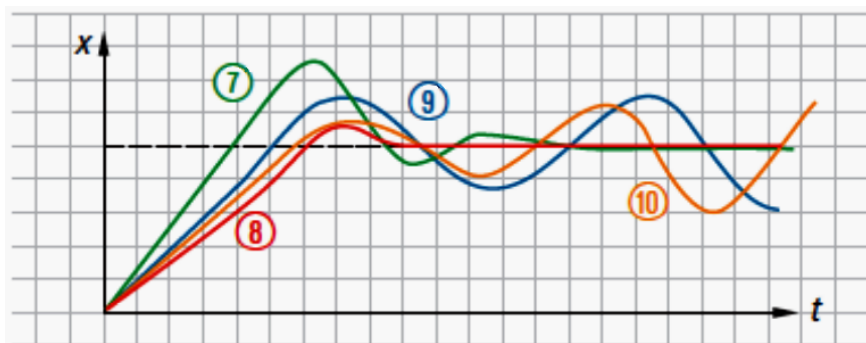
Výstupná regulačná veličina sa kolíše a prevyšuje o približne 20 % požadovanú hodnotu a následne najviac ešte dvakrát osciluje okolo požadovanej hodnoty mimo hraníc tolerančného pásma. Všetky ďalšie výkyvy sa nachádzajú v tolerančnom pásme.

a) Nežiadúce správanie

V porovnaní s optimálnym správaním pri prechodovom jave (7) je často akceptovateľný aj značne plochší priebeh (8). Pri tomto priebehu je síce rozsah kmitania značne menší, doba regulácie je však o dosť vyššia.

Pretože cieľom regulácie je dosiahnutie požadovanej hodnoty, resp. udržanie tejto hodnoty, nie je plochší priebeh optimálny.

V prípade krivky (9) pretrváva trvalá oscilácia. Aj tento priebeh je neželaný, obdobne ako je nežiadúce vybudené kmitanie (10).



Neoptimálne priebehy kmitania