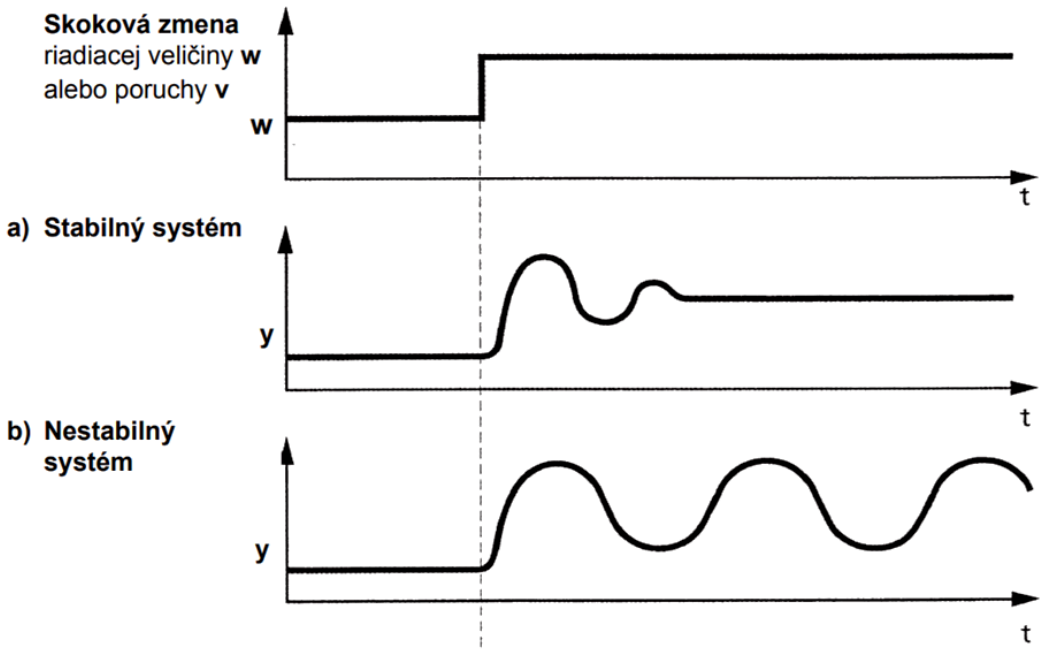
Hlavné požiadavky na priebeh regulačného pochodu, stabilita, statická presnosť, dostatočné tlmenie :)

Je dôležité splniť 3 hlavné požiadavky, aby regulačný pochod bezchybne pracoval:
• obvod musí byť stabilný,
• staticky presný,
• dostatočne tlmený.

Stabilita je najdôležitejšou vlastnosťou regulačného pochodu. Ak sa regulovaná veličina x po privedení skokovej zmeny riadiacej veličiny w na vstup systému ustáli, potom je systém stabilný. Ak sa regulovaná veličina x rozkmitá s konštantnou alebo rastúcou amplitúdou, potom je systém nestabilný.

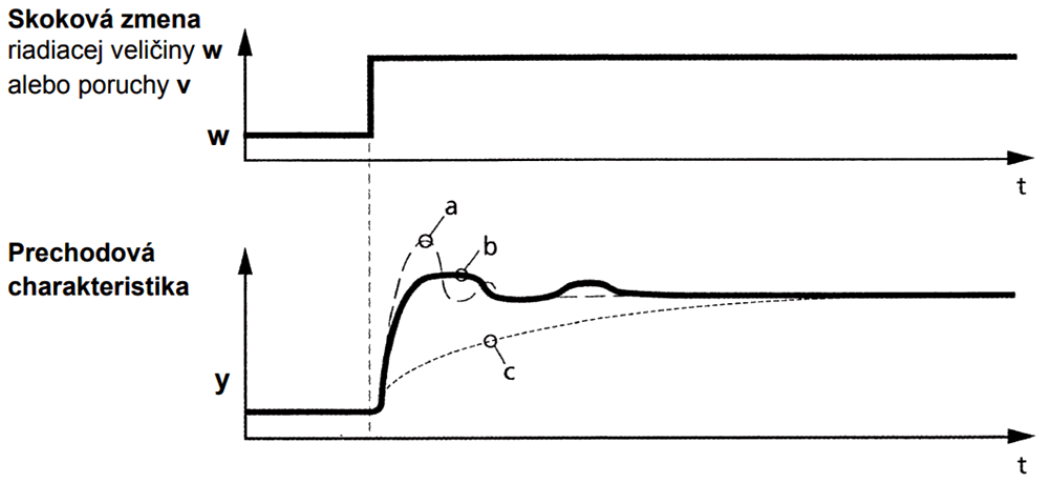


Stabilita regulačného pochodu

Statická presnosť znamená, že ak je hodnota riadiacej veličiny (zadanie) alebo poruchy konštantná, nesmie prísť v závislosti na čase ku zmene regulovanej veličiny.

Dostatočné tlmenie ovplyvňuje presnosť a dynamiku regulačného pochodu. Veľké tlmenie (c) zabraňuje pri skokovej zmene prekročeniu hodnoty riadiacej veličiny (zadaniu) alebo poruchy, ale predlžuje čas potrebný pre ustálenie (reguláciu). Malé tlmenie (a) skracuje čas potrebný pre ustálenie, ale je možná veľká odchýlka od zadanej hodnoty. U nestabilného regulačného pochodu sa tieto odchýlky neustália a regulácia pochodu nie je možná.

Prechodová charakteristika pri rôznom pôsobení tlmenia



a = veľké prekmitnutie - krátky čas pre ustálenie (krátka doba regulácie)
b = malé prekmitnutie - dlhý čas pre ustálenie (dlhá doba regulácie)
c = žiadne prekmitnutie - veľmi dlhý čas pre ustálenie (veľmi dlhá doba regulácie)

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania



Reakcia systému na skokovú zmenu

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania