

Klíčové pojmy:

- dynamický systém (K 13)
- omega-limitní množina (K 13)
- AC funkce, Carathéodoryho řešení (K 16)
- Greenův operátor okrajové úlohy (K 17)
- oblast regulovatelnosti, Kalmanova matice (K 18)
- bifurkace (K 19)
- invariantní centrální varieta (c.v.) (K 20)
- princip invariance, princip redukce (K 20)

Definice:

- invariantní množina, orbit (K 13)
- orbitální derivace (K 14)
- transversála (K 15)
- Jordanova křivka (K 15)
- okrajová úloha 2. řádu, operátor L (K 17)
- regulace typu bang-bang (K 18)
- kužel a jeho stín (K 20)

Lehké věty:

- charakterizace omega-limitní množiny (L 13.1)
- vlastnosti omega-limitní množiny (V 13.1)
- lemma o flow-boxu (L 15.1)
- lemma o monotonii průsečíků transversály (L 15.2)
- průnik transversály a omega-limitní množiny (L 15.3)
- integrální tvar AC řešení (L 16.1,2)
- vlastnosti spektra L okrajové úlohy (L 17.3)
- vlastnosti Greenova operátoru (L 17.6)
- oblast regul. lin. úlohy s omez. regulací (V 18.6)
- existence časově optimální regulace (V 18.9)
- lemma o vydělení (L 19.1)
- ekvivalence (INV) a (RED) (L 20.1)
- existence omezených řešení pro $t \rightarrow \infty$ (L 20.2)
- ekvivalence (INV) a (PB) (L 20.3)
- invariance kuželů, stabilita mimo kužel (L 20.4)

Těžké věty:

- lemma o rektifikaci (V 13.3 v3)
- La Salleho princip invariance (V 14.1)
- Poincaré-Bendixsonova věta (V 15.1)
- zobecněná Banachova věta o kontrakci (V 16.1)
- zobecněná Picardova věta (V 16.2)
- vlastní čísla a funkce okrajové úlohy (V 17.1)
- chování fáze řešení okrajové úlohy (L 17.2)
- inverze L pro λ mimo spektrum (L 17.4,5)
- glob. regul. lin. úlohy s omez. regulací (V 18.7)
- princip bang-bang (V 18.8)
- Pontr. princip maxima: časově optim. regul. (V 18.10)
- Pontr. princip maxima: Bolzův problém (V 18.11)
- podmínky pro 1d bifurkaci vidličkovou (V 19.3)
- Hopfova bifurkace v \mathbb{R}^2 (V 19.6)
- existence (globální) centrální variety (V 20.1)
- asymptotická úplnost c.v. (V 20.2)

Věty bez důkazu:

- oblast regulov. pro lineární úlohu (V 18.1)
- o lokální regulovatelnosti (V 18.3)
- stabilizovatelnost nelineární úlohy (V 18.5)
- aproximace c.v. (V 20.3)