

Neselektivna nelinearna elektronska vezja

I. Vezja za preoblikovanje signalov

A. Krmiljena na enem vhodu

- Rezistivna vezja
 - a) R usmerniki
 - b) rezalniki
 - c) napetostni regulatorji
 - d) tokovni regulatorji
 - e) komparatorji
 - f) nelinearni ojačevalniki
 - g) močnostni ojačevalniki
- Dinamična vezja
 - a) detektorji
 - amplitude
 - temenske vrednosti
 - srednje vrednosti
 - prave efektivne vrednosti
 - vršne vrednosti
 - b) pripenjalnik
 - c) množilnik napetosti
 - d) RC usmerniki
 - e) RL usmerniki

B. Krmiljena na več vhodih

- Rezistivna vezja
 - a) elektronska stikala
 - b) komparatorji
 - c) logična vrata
 - d) množilniki
- Dinamična vezja
 - a) vezja za vzorčenje in zadrževanje
 - b) stikalni regulatorji

II. Stikalni regulatorji in usmerniki

- DC/DC stikalni regulatorji
- AC/DC stikalni usmerniki
- DC/AC stikalni razsmerniki

III. Vezja za generiranje signalov

- Monostabilni multivibrator
- Bistabilni multivibrator
- Astabilni multivibrator (relaksacijski oscilator)

IV. Fazno sklenjene zanke (Phase Locked Loops)

- Principi
- Primeri uporabe

V. Pretvorniki

- Vezja za vzorčenje in zadrževanje (Sample&Hold)
- V/F in F/V pretvorniki
- D/A in A/D pretvorniki

Selektivna nelinearna elektronska vezja

I. Vezja za preoblikovanje signalov

A. Krmiljena na enem vhodu

- Množilniki frekvenc
- Ojačevalniki v C-razredu

B. Krmiljena na več vhodih

- Modulatorji
- Demodulatorji

II. Vezja za generiranje signalov

- Harmonični oscilatorji

Literatura pri predmetu NEV:

M. Topič, A. Levstek, M. Jankovec, **Zbirka rešenih nalog iz nelinearnih elektronskih vezij** (3. izdaja), Založba FE in FRI, 2006.

D. A. Bell: Operational Amplifiers and Linear ICs, 1997.

T. F. Bogart: Linear Electronics, 1994.

T.F. Bogart, J.S. Beasley, and G. Rico: Electronic Devices and Circuits (6Ed), 2003.

T. L. Floyd, D. Buchla: Basic Operational Amplifiers and Linear Integrated Circuits, 1999.

A.I. Pressman: Switching Power Supply Design (3Ed), 2009.

William F. Egan: Phase-Lock Basics, 2007.

Roland Best: Phase Locked Loops - Design, Simulation, and Applications (6Ed), 2007.

D.O. Pederson and K. Mayaram: Analog Integrated Circuits for Communication: Principles, Simulation and Design (2Ed), Springer, 2008.

P.R. Gray et al.: Analysis and Design of Analog Integrated Circuits (5Ed), Wiley, 2010.