

# Obsah

Obsah.....	3
1. Numerický algoritmus, program FRECHA.....	4
1.1 Princip programu.....	4
1.1.1 Redukce rozměru matice redukcí počtu vnitřních uzlů.....	4
1.1.2 Reálná aritmetika.....	5
1.1.3 Pivotní kondenzace.....	6
1.2 Rozbor výpisu programu MINIFRECHA.....	7
1.2.1 Kódy prvků a jejich popis.....	7
1.2.2 Komentovaný výpis.....	10
1.3 Program MINIFRECHA pro PC.....	15
2. Symbolický algoritmus, program COCO.....	19
2.1 Symbolický algoritmus COCO.....	19
2.1.1 Obvody s regulárními prvky.....	19
2.1.2 Obvody s neregulárními prvky.....	21
2.1.3 Stanovení znaménka.....	23
2.2 Program COCO10.....	25
2.3 Program COCO.EXE.....	29
3. Semisymbolický algoritmus.....	30
3.1 Vlastní čísla matice.....	30
3.2 Stanovení koeficientů.....	31
3.3 Příklady semisymbolické analýzy obvodu.....	32
3.3.1 Obvod s rezistory a kapacitory.....	32
3.3.2 Obvod obsahující i induktory.....	34
3.4 Deflační algoritmus.....	35
3.4.1 Příklad.....	35
3.5 Nulové body a póly.....	36
3.6 Program SESYCO.....	37
4. Užití programu SNAP pro řešení obvodů.....	39
4.1 Užití symbolické, semisymbolické a numerické analýzy.....	39
4.1.1 Vlastnosti symbolických výsledků.....	40
4.2 Popis programu SNAP.....	41
4.3 Symbolická analýza.....	42
4.4 Semisymbolická analýza.....	44
4.4.1 Kmitočtová analýza.....	45
4.4.2 Přechodová analýza.....	46
4.5 Popis obvodových prvků.....	47
5. Užití programu MicroCap 9 a PSpice pro řešení obvodů.....	51
5.1 Princip řešení nelineárních obvodů.....	51
5.2 Popis programu MicroCap 9.....	53
5.3 Střídavá (AC) analýza.....	54
5.4 Stejnoseměrná (DC) analýza.....	58
5.5 Princip řešení nelineárních setrvačných obvodů.....	60
5.6 Přechodová analýza (Transient).....	61
5.7 Problematika simulátorů.....	63
5.8 Řešení nelineárních obvodů programem PSpice.....	70
6 Analýza diskrétních obvodů programem MicoCap9.....	75
6.1 Princip analýzy.....	75
6.2 Kmitočtová analýza obvodů v diskrétním režimu.....	79
7 Analýza spínaných obvodů.....	82
7.1 Princip řešení obvodů se spínanými kapacitivy.....	82
7.2 Program SPIN.....	83
Literatura.....	84