

# OBSAH

- Přehled použitých symbolů 5
- Úvod 9
- 1 Obecné vlastnosti mikrovlnných rezonátorů 15 (*Jan Vrba*)
- 1.1 Rezonátory vytvořené z obvodů s rozloženými parametry 16
  - 1.2 Rezonátory se soustředěnou kapacitou 19
  - 1.3 Praktický příklad 23
- 2 Mikropáskové rezonátory 25 (*Jan Vrba*)
- 2.1 Zakladní vztahy pro mikropáskové vedení 26
  - 2.2 Elektromagnetické pole mikropáskových rezonátorů 26
  - 2.3 Efektivní tvar, rozměry a rezonanční kmitočet 30
  - 2.4 Dynamická permitivita 31
  - 2.5 Činitel jakosti a vazby mikropáskových rezonátorů 31
  - 2.6 Kapacitní vazba mikropáskového rezonátoru 33
  - 2.7 Náhradní obvody mikropáskových rezonátorů 35
  - 2.8 Obdélníkové rezonátory 37
  - 2.9 Kruhové mikropáskové rezonátory 39
  - 2.10 Prstencové rezonátory 40
  - 2.11 Radiální rezonátory 43
  - 2.12 Možnosti tvarování přenosové charakteristiky mikropáskových rezonátorů 48
  - 2.13 Rezonátory vytvořené velmi úzkým mikropáskovým vedením 49
  - 2.14 Praktické ukázky vlastností mikropáskových rezonátorů 50
- 3 Dielektrické rezonátory 62 (*Petr Skalický*)
- 3.1 Elektromagnetické pole v dielektrickém prostředí 62
  - 3.2 Výpočet rezonančního kmitočtu dielektrického rezonátoru 66
  - 3.3 Vlastní činitel jakosti dielektrického rezonátoru 71
  - 3.4 Vazba dielektrického rezonátoru s mikrovlnným vedením 77
  - 3.5 Vzájemná vazba mezi dielektrickými rezonátory 83
- 4 Rezonátory s evanescentními vlnami 90 (*Jan Vrba*)
- 4.1 Princip činnosti 90
  - 4.2 Hloubka vniku elektromagnetické vlny do omezené vodivé stěny 94
  - 4.3 Praktické aplikace vztahu pro hloubku vniku 98
  - 4.4 Náhradní obvody trubkových kovových vlnovodů 102
  - 4.5 Náhradní obvod obdélníkového vlnovodu se základním videm 106

- 178
- 4.6 Vlastní činitel jakosti souměrného nebo dokonale nesouměrného rezonátoru s evanescentním základním videm 108
  - 4.7 Optimalizace 112
  - 4.8 Vliv kapacitních prvků na vlastní činitel jakosti rezonátoru s evanescentním videm a jejich návrh 117
  - 4.9 Dielektrické kapacitní prvky 119
  - 4.10 Kovové kapacitní prvky 123
  - 4.11 Obecné nesouměrné rezonátory 126
  - 4.12 Vazební prvky rezonátorů s evanescentním základním videm 128

Literatura 133

Резюме 136

Summary 136