OBSAH

Předmluva **5**

1. Vedení elektrického proudu v polovodičích **6**

2. Magnetické pole **16**
- 2.1 Vzájemné působení vodičů s proudem a permanentních magnetů 16
- 2.2 Hallův jev 18
- 2.3 Magnetické pole vodičů s proudem 19
- 2.4 Chování látek v magnetickém poli 21
- 2.5 Vlastnosti elektromagnetu 23
- 2.6 Princip magnetoelektrických a feromagnetických měřících přístrojů 25

3. Elektromagnetická indukce **29**
- 3.1 Základní jevy a zákony elektromagnetické indukce 29
- 3.2 Vzájemná indukce 30
- 3.3 Směr indukovaného proudu. Lenzův zákon 31
- 3.4 Foucaultovy proudy 33
- 3.5 Vlastní indukce 34

4. Střídavé proudy **36**
- 4.1 Vznik střídavého proudu 36
- 4.2 Vlastnosti střídavého proudu 37
- 4.3 Závislost rezistance, induktance a kapacitance na frekvenci střídavého napětí 38
- 4.4 Funkce tlumivky 40
- 4.5 Ověření Ohmova zákona pro obvody se střídavým proudem 40
- 4.6 Fázové posuny 41
- 4.7 Rezonance v obvodu střídavého napětí 43

5. Transformátory **46**
- 5.1 Funkce transformátoru 46
- 5.2 Činnost transformátoru při různém zatížení v sekundárním obvodu 47
- 5.3 Využití transformátorů v praxi 50
- 5.4 Jiné další typy transformátorů 52

6. Elektrické stroje točivé **56**
- 6.1 Jednofázové generátory 56
- 6.2 Dynama s vlastním buzením a komutátorové motory 57
- 6.3 Jednofázové střídavé elektromotory s pomocnou fází 59
- 6.4 Trojfázové generátory 60
- 6.5 Zapojení spotřebičů do trojfázových soustav střídavých napětí 61
- 6.6 Trojfázové elektromotory 63

7. Elektromagnetické kmity a vlny **65**
- 7.1 Tlumené kmity 65
- 7.2 Netlumené elektromagnetické kmity 66
- 7.3 Vazba a rezonance oscilačních obvodů 67
- 7.4 Elektromagnetické vlny 68
- 7.5 Vlastnosti elektromagnetického vlnění 70

8. Sdělovací elektrotechnika **76**
- 8.1 Rozhlasový přijímač 76
- 8.2 Amplitudová modulace VF tranzistorového oscilátoru. Demodulace 79
- 8.3 Měření nosného kmitočtu vysílače 80
- 8.4 Dálkové ovládání 81
- 8.5 Elektroakustické měniče 81

9. Světelné jevy I **83**

10. Světelné jevy II **93**
- 10.1 Vlnová optika 93
- 10.2 Kolorimetrie 98