

OBSAH

I. ELEKTRICKÉ POLE

Úvodní poznámky	3
1. Dva druhy elektrických nábojů. Silové účinky mezi náboji. Elektrické přitahování a odpuzování	4
2. Napětové váhy	7
3. Postupné nabití vodiče	9
4. Elektrická siločára	10
5. Znázornění elektrického pole	11
6. Směr siločar	18
7. Sídlo elektrických nábojů. Hustota náboje	18
8. Sršení náboje z hrotu. Elektrický (iontový) vítr	21
9. Vznik elektrického pole	22
10. Zánik elektrického pole	22
11. Měrné srovnávání elektrických sil	24
12. Síly v elektrickém poli. Intensita elektrického pole	27
13. Elektrické napětí	29
14. Cejchování elektroskopu. Elektrometr	30
15. Spád napětí podél siločáry	31
16. Měření napětí elektrometrem	32
17. Měření napětí na libovolném vodiči. Potenciál	34
18. Měření v nehomogenním poli. Potenciál v libovolném bodě pole	35
19. Vodič v elektrickém poli	36
20. Elektrostatická indukce (influence)	36
21. Nabítí vodiče indukci	39
22. Účinek hrotu (ssání)	41
23. Některé zdroje elektrostatické energie. Elektrofor	41
24. Indukční (influenční) elektrika	44
25. Kapacita deskového kondensátoru	52
26. Závislost kapacity kondensátoru na geometrických veličinách	53
27. Závislost kapacity kondensátoru na dielektriku. Nevodič v elektrickém poli	57
28. Polarisace a influence	58
29. Kondensační elektroskop	59
30. Některé pokusy s kondensátory	61
31. Náboj Q závisí na kapacitě C kondensátoru	65
32. Náboj kondensátoru závisí na napětí	66
33. Potvrzení vztahů pro spojování kondensátorů	67

II. ZÁKLADY ELEKTRONIKY. ATOMISTIKA

A. Vedení elektriny v plynech za normálního a sníženého tlaku

34. Ióny v plynech. Ionisace plynů	69
35. Nesamostatný výboj. Ionisátory	70
36. Samostatný výboj	74

B. Radioaktivita

37. Vlastnosti radioaktivních látek	83
38. Spintariskop	85
39. Wilsonova mlžná komora	90
40. Počítače	95

C. Elektronky a fotonky

41. Elektronky	96
42. Edisonův pokus (efekt). Emise elektronů ze žhavých kovů	106
43. Elektronka se dvěma elektrodami (dioda)	110
44. Dioda jako usměrňovač (jednocestný usměrňovač)	120
45. Elektronka jako dvojcestný usměrňovač	124
46. Vyhazení tepavého proudu. Vyhlazovací účinek kondensátoru	128
47. Elektronka o třech elektrodách (trióda)	132
48. Měření mřížkového proudu elektronky	141
49. Charakteristika triódy	142
50. Elektronka jako zesilovač	146
51. Trióda jako zesilovač mikrofonních proudů	147
52. Elektrické veličiny elektronky (oscilátor)	148
53. Elektronky s několika mřížkami	151
54. Poznámky k užití pentody	152
55. Účinek stínící mřížky	153
56. Sekundární elektronky — emise	155
57. Účinek brzdící mřížky	155
58. Fotonka a světelný článek	157

III. ELEKTROMAGNETICKÉ KMITY A ZÁKLADY RADIOTECHNIKY

A. Elektromagnetické kmity

59. Kmitavý obvod. Výboj kondensátoru cívkou. Tlumené kmity	175
60. Vazba kmitavých obvodů	176
61. Resonance kmitavých obvodů. Lodgeův pokus	181
62. Indukce při vysoké frekvenci. Teslův transformátor	182
63. Elektronkový generátor (oscilátor)	186
64. Elektronkový generátor pro viditelné kmity	188
65. Nízkofrekvenční elektronkový generátor. Tónová frekvence. Slyšitelné kmity	192
66. Vysokofrekvenční elektronkový generátor	193
67. Trojbodové zapojení oscilátoru (Hartley)	194
68. Oscilátor pro ultrakrátké vlny <i>UKV</i>	200
69. Oscilátor pro <i>UKV</i> v dvojitinném zapojení (push-pull)	202
70. Různé způsoby indikace elektromagnetických kmitů	203
71. Pole oscilátoru. Resonanční křivka resonančního obvodu	205
72. Resonance. Tlumení kmitů vloženým odporem	208
73. Odssávání energie. Stínění	209
74. Skinefekt	210
75. Rázy	211
76. Otevřený kmitavý obvod. Dipól	214
77. Rozdělení proudů a napětí na dipólu	216
78. Vliv prostředí (dielektrika) na délku vlny. Dielektrická konstanta	219
79. Vyzařování energie dipólem. Dipól jako vysílací a přijímací antena. Dosah oscilátoru	220
80. Stojaté elektromagnetické vlny na drátech	225
81. Šíření elektromagnetických vln v prostoru (velmi krátké vlny)	235
82. Důkaz elektromagnetických vln v prostoru. Hertzovy pokusy. Vlastnosti elektromagnetických vln	238

83. Bzučák	242
84. Pilové kmity. Doutnavkový generátor	245
85. Modulace elektronkového oscilátoru	248
B. Krystalový detektor	
86. Usměrnovací účinek krystalového detektoru	253
87. Charakteristika krystalového detektoru	255
C. Přijímače	
88. Krystalový přijímač	257
89. Elektronka jako detektor (demodulátor). Audion	259
90. Jednoelektronkový přijímač. Audion bez zpětné vazby	264
91. Jednoelektronkový přijímač. Audion se zpětnou vazbou	267
92. Dvouelektronkový přijímač	969
93. Stručný přehled nejdůležitějšího materiálu pro radiotechniku	273
Literatura	278
Rejstřík	279
Obsah	282

Oprava.

Na str. 31 je obrázek 28 b umístěn vzhůru nohama.

Alois Hlavička

POKUSY Z ELEKTRINY

II. díl

Obálku navrhl Antonín Homolka

Vydalo Státní pedagogické nakladatelství

jako svou publikaci č. 46-10-43

Edice Pomocné knihy pro učitele

Odpovědný redaktor: Zdeněk Vaňouček

Technický redaktor: Bohuslav Kortus

Z nové sazby monotype písmem garmond Plantin vytiskly Pražské tiskárny, n. p., závod 03, Praha II, Ostrovní 30 — Formát papíru 86 × 122 cm — PAP 9,05 — AA 17,98 — VA 18,50 — HSV č. j. 105 014/54/SV 3 — D-06 849

Thematická skupina a podskupina 16/1

Cena brožovaného výtisku Kčs 11,10△ II-11