

# SPIS RZECZY

WSTĘP. Krótka historia radiotechniki .....	1
--	---

## I. PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI

### ROZDZIAŁ I. Prąd stały

§ 1. Elektronowa teoria elektryczności .....	8
§ 2. Ładunek elektryczny .....	8
§ 3. Główne wielkości elektryczne .....	10
§ 4. Prawo Ohma .....	12
§ 5. Szeregowe łączenie oporników .....	15
§ 6. Opornik redukcyjny i dzielnik napięcia .....	16
§ 7. Połączenie równoległe i prawo Kirchhoffa .....	18
§ 8. Moc i praca prądu .....	19
§ 9. Ciepłe działanie prądu .....	20
§ 10. Chemiczne źródła prądu .....	21
§ 11. Zimne światło i lampy świetlące .....	25

### ROZDZIAŁ II. Elektromagnetyzm

§ 12. Pole magnetyczne .....	27
§ 13. Magnetyzm .....	30
§ 14. Działanie dynamiczne prądu .....	32
§ 15. Indukcja elektromagnetyczna .....	32
§ 16. Prądy wirowe .....	34
§ 17. Sprawność .....	35
§ 18. Indukcyjność własna (samoindukcja) .....	35
§ 19. Indukcyjność wzajemna .....	38
§ 20. Pojemność i kondensatory .....	40

### ROZDZIAŁ III. Prąd zmienny

§ 21. Cechy prądu zmiennego .....	44
§ 22. Obwód prądu zmiennego .....	49

### ROZDZIAŁ IV. Pomiary elektryczne i przyrządy pomiarowe

§ 23. Przyrządy elektromagnetyczne .....	59
§ 24. Przyrządy magnetoelektryczne i elektrodynamiczne .....	60

§ 25. Przyrządy ciepłne .....	61
§ 26. Przyrządy termoelektryczne .....	61
§ 27. Amperomierz, woltomierz i omomierz .....	62

## II. RADIOTECHNIKA

### ROZDZIAŁ I. Fale radiowe i drgania elektryczne

§ 1. Elektromagnetyczne fale radiowe .....	69
§ 2. Długość fal .....	71
§ 3. Widmo fal elektromagnetycznych .....	74
§ 4. Zakresy fal radiowych .....	76
§ 5. Rozchodzenie się fal radiowych .....	78
§ 6. Własności rozchodzenia się różnych fal .....	85
§ 7. Obwody drgań. Otrzymywanie drgań elektrycznych .....	90
§ 8. Amplituda i częstotliwość swobodnych drgań w obwozie .....	96
§ 9. Typy obwodów drgań .....	99
§ 10. Drgania gasnące i niegasnące .....	101
§ 11. Drgania wymuszone i rezonans .....	104
§ 12. Rezonans napięć .....	108
§ 13. Rezonans prądów .....	112
§ 14. Obwody sprzężone .....	114
§ 15. Ekranowanie .....	124

### ROZDZIAŁ II. Anteny

§ 16. Promieniowanie i odbiór fal elektromagnetycznych .....	126
§ 17. Typy anten .....	134
§ 18. Konstrukcyjne części anteny .....	144
§ 19. Uziemienie i przeciwwaga .....	147
§ 20. Anteny nadawcze .....	150

### ROZDZIAŁ III. Zasady radiotelefonii

§ 21. Schemat i zasada łączności radiowej .....	153
§ 22. Dźwięk i jego własności .....	155
§ 23. Mikrofon .....	157
§ 24. Słuchawka .....	161
§ 25. Głośnik .....	163
§ 26. Adapter gramofonowy .....	167

### ROZDZIAŁ IV. Lamy katodowe (elektronowe)

§ 27. Emisja elektronowa .....	169
§ 28. Budowa lampy dwuelektrodowej .....	170
§ 29. Budowa i praca lampy trójelektrodowej .....	179
§ 30. Wzmocnienie za pomocą triody .....	182

§ 31.	Charakterystyka triody .....	183
§ 32.	Stałe charakterystyczne triody .....	187
§ 33.	Wady triody .....	192
§ 34.	Budowa i działanie lampy ekranowanej .....	192
§ 35.	Obwody lampy ekranowanej .....	194
§ 36.	Emisja wtórna i zjawisko dynatronowe .....	196
§ 37.	Budowa i praca pentody .....	197
§ 38.	Obwody pentody .....	200
§ 39.	Lampy strumieniowe .....	200
§ 40.	Lampy eksponencjalne (selektody) .....	202
§ 41.	Lampy wielosiatkowe .....	203
§ 42.	Lampy złożone (wielokrotne) .....	204
§ 43.	Szczegóły konstrukcyjne i znakowanie lamp .....	206
§ 44.	Zamiana lamp .....	211
§ 45.	Sprawdzanie lamp .....	212

#### ROZDZIAŁ V. Generatory lampowe i nadajniki

§ 46.	Generator lampowy ze wzbudzeniem własnym .....	215
§ 47.	Warunki pracy generatora lampowego .....	218
§ 48.	Układy generatorów lampowych ze wzbudzeniem własnym .....	222
§ 49.	Nadajnik jednostopniowy .....	226
§ 50.	Nadajniki wielostopniowe .....	229
§ 51.	Stabilizacja częstotliwości .....	233
§ 52.	Manipulacja telegraficzna w nadajnikach .....	240
§ 53.	Modulacja .....	241
§ 54.	Modulacja częstotliwości .....	246
§ 55.	Modulacja w obwodzie siatki .....	247
§ 56.	Modulacja w obwodzie anody .....	250
§ 57.	Modulacja w lampach ekranowanych i pentodach .....	253
§ 58.	Generatory małej i wielkiej częstotliwości do specjalnych celów .....	255

#### ROZDZIAŁ VI. Wzmacniacze małej częstotliwości

§ 59.	Główne wielkości charakterystyczne wzmacniaczy .....	258
§ 60.	Wzmacniacze napięcia i mocy .....	264
§ 61.	Wzmacniacz z triodą .....	265
✓ § 62.	Wzmacniacz oporowy .....	273
✓ § 63.	Wzmacniacz dławikowy .....	278
✓ § 64.	Wzmacniacz transformatorowy .....	280
§ 65.	Sposoby otrzymywania stałego napięcia siatkowego we wzmacniaczach .....	289
§ 66.	Końcowy stopień wzmocnienia .....	296
§ 67.	Końcowy stopień wzmacniający w układzie przeciwsobnym .....	304

§ 68.	Wzmacniacze wielostopniowe .....	313
✓ § 69.	Automatyczna polaryzacja siatek we wzmacniaczu wielostopniowym .....	315
§ 70.	Ujemne sprzężenie zwrotne .....	319
§ 71.	Regulacja barwy dźwięku .....	322
§ 72.	Wzmacniacze prądu stałego .....	323

**ROZDZIAŁ VII. Radioodbiorniki**

§ 73.	Wiadomości ogólne .....	325
✓ § 74.	Główne cechy charakterystyczne odbiornika .....	326
✓ § 75.	Detekcja .....	328
§ 76.	Odbiornik z detektorem stykowym .....	330
§ 77.	Prosty odbiornik lampowy .....	334
✓ § 78.	Detektor diodowy .....	335
✓ § 79.	Detektor siatkowy .....	338
§ 80.	Detektor anodowy .....	342
§ 81.	Detektor ze sprzężeniem zwrotnym (reakcją) .....	344
§ 82.	Obwody wejściowe odbiornika i wzmocnienie wielkiejczęstotliwości .....	352
✓ § 83.	Zasada odbioru superheterodynowego .....	360
§ 84.	Zalety i wady superheterodyny .....	365
✓ § 85.	Przemiana częstotliwości .....	368
§ 86.	Wzmocnienie pośredniej częstotliwości .....	373
✓ § 87.	Drugi detektor i druga heterodyna .....	377
§ 88.	Wzmocnienie małej częstotliwości .....	378
§ 89.	Regulacja siły odbioru, barwy tonu i selektywności .....	380
§ 90.	Elektronowy wskaźnik strojenia .....	386
✓ § 91.	Odbiorniki na modulację częstotliwości .....	388
✓ § 92.	Zakłócenia odbioru i walka z nimi .....	390

**ROZDZIAŁ VIII. Zasilanie odbiorników**

§ 93.	Zasilanie bateryjne .....	398
§ 94.	Zasilanie z sieci oświetleniowej .....	400
§ 95.	Prostowniki .....	403
§ 96.	Filtry elektryczne .....	409
§ 97.	Wielkości charakterystyczne lamp prostowniczych .....	414
§ 98.	Inne typy prostowników .....	416
§ 99.	Części prostowników lampowych .....	420
§ 100.	Zasilanie odbiorników samochodowych .....	426

**ROZDZIAŁ IX. Konstrukcja, montaż i uruchamianie odbiorników**

§ 101.	Części składowe odbiornika .....	430
§ 102.	Wybór schematu i lamp odbiornika .....	444

## XII

§ 103. Konstrukcja i rozmieszczenie części składowych odbiornika	452
§ 104. Montaż, materiały i narzędzia montażowe .....	455
§ 105. Badanie i zestrzajanie gotowego odbiornika .....	459
§ 106. Uszkodzenia w odbiornikach, wykrywanie ich i usuwanie	462

### ROZDZIAŁ X. Zastosowanie radiotechniki

§ 107. Radiofonia przewodowa .....	471
§ 108. Utrwalanie i odtwarzanie dźwięku — Kino dźwiękowe ....	474
§ 109. Zasady telewizji .....	477
§ 110. Oscyloskop katodowy i mikroskop elektronowy .....	486
§ 111. Radio w lotnictwie .....	489
§ 112. Radio w łączności przewodowej .....	493
§ 113. Zastosowanie radiotechniki w przemyśle .....	493
§ 114. Radio w medycynie .....	494