

SPIS RZECZY

ROZDZIAŁ I.

str.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <u>Skala częstotliwości</u> | 1 |
| 1. Częstotliwość prądów elektrycznych . . . | 5 |
| 2. Długość fali elektromagnetycznej odpowiadająca częstotliwościom prądów stosowanych w radiotechnice | 6 |

ROZDZIAŁ II.

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>Prądy własne obwodów elektrycznych</u> | 7 |
| 1. Obwód nierozgałęziony z opornością rzeczywistą, indukcyjnością i pojemnością . . | 8 |
| 2. Powrót do równowagi elektrycznej obwodu z R, L, C, w którym naruszono równowagę przez naładowanie kondensatora . . | 12 |
| 3. Powrót do równowagi obwodu z R, L, C, w którym równowaga została naruszona przez wywołanie prądu o natężeniu I . . | 13 |
| 4. Prądy własne swobodne | 17 |
| 5. Okres prądów własnych w obwodzie z R, L, C, 18 | |
| 6. Obliczenie częstotliwości własnej swobodnej i odpowiedniej długości fali . . | 19 |

| | | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7. | Tłumienie | str. 20 |
| 8. | Wzór na okres zmienności prądów włas- nych tłumionych w zależności od de- krementu logarytmicznego | 22 |
| 9. | Wzór na wartość skuteczną tłumionego prądu zmiennego | 23 |
| 10. | Energetyka obwodu z L i C | 25 |
| 11. | Ogólne zasady wzniesania zmiennych prądów własnych w obwodach z R, L, C . . . | 27 |
| 12. | Wywoływanie własnych tłumionych prę- dów zmiennych w obwodzie z R, L, C , i iskiernikiem | 28 |
| 13. | Wywoływanie własnych prądów tłumionych w obwodzie z R, L, C , zapomocą brzęczy- ka | 33 |
| 14. | Wywoływanie zmiennych prądów własnych nietłumionych w obwodzie z R, L, C , zapomocą łuku elektrycznego | 34 |
| 15. | Charakterystyka statyczna i dynamiczna łuku elektrycznego | 36 |
| 16. | Prądy zmienne wywołane za pośredni- ctwem łuku | 43 |
| 17. | Energetyka układu łukowego | 47 |

| | str. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 18. Wywoływanie zmiennych prądów własnych niektłumionych w obwodzie z R, L, C, zapomocą lampy katodowej | 50 |
| 19. Energietyka obwodu lampy katodo- wej działającej jako wzбудnik prądów zmiennych | 55 |
| 20. Sprzężenie w obwodach rozgałęzionych . | 57 |
| 21. Sprzężenie indukcyjne obwodów nie- połączonych elektrycznie. | 58 |
| 22. Prądy własne w obwodach rozgałęzio- nych | 59 |
| 23. Przykład dwóch obwodów sprzężonych przez R, L, C, | 62 |
| 24. Częstotliwość prądów własnych w dwóch obwodach z R, L, C, sprzężo- nych indukcyjnie przy bardzo ma- łym R. | 65 |
| 25. Częstotliwość prądów własnych nie- ktłumionych jakimkolwiek czynnikiem w składzie dwóch sprzężonych obwo- dów | 68 |

ROZDZIAŁ III.

| | |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <u>Wykresy rezonansowe w obwodach z R, L, C,</u> | <u>75</u> |
|----------------------------------------------------------|-----------|

26. Wykres rezonansu w obwodzie nierozgałę-
zionym z R, L, C, przy sile elektro-
magnetycznej obcej sinusoidalnie zmiennej .75
27. Wyznaczenie promienia krzywizny
w punkcie rezonansu 78
28. Wyznaczenie dekrementu logaryt-
micznego z wykresu rezonansu 79
29. Wykres rezonansowy z równoleg-
le połączonymi L i C 81
30. Wykres rezonansowy w obwodzie z
R, C, połączonym równolegle z R, L . . . 82
31. Wykres rezonansowy w obwodzie
z L_1, C_1 połączonymi równolegle
z L_2, C_2 83
32. Wykres rezonansu dla obwodów
sprzężonych indukcyjnie i za-
wierających R, L, C, 84
33. Wyznaczenie dla obwodów sprzę-
żonych indukcyjnie takich war-
tości α_1 i α_2 przy których
otrzymuje się maksimum prądu 86
34. Prądy wywołane w obwodzie
z R, L, C, - siłą elektromotory-
czną sinusoidalnie zmienną 90

35. Skuteczna wartość prądu wywołanego w obwo-
dzie z R, L, C , napomocą siły
elektromotorycznej sinusoidal-
nej tłumionej. str.
93
36. Wyznaczenie sumy dekrementów
logarytmicznych $\int_1 + \int_2$ dla po-
wyższego prądu 93

ROZDZIAŁ IV.

Zależność L, R, C , od częstotliwości prądu . . . 95

36. Rozkład gęstości w przewodniku
o przekroju okrągłym przy prą-
dzie zmiennym 95
37. Oporność omowa przewodnika
dla prądu zmiennego 105
38. Praktyczny wzór na oporność
przewodników dla prądu zmiennego przy $\mu \gg 1$ 110
39. Zastępcza warstwa prądu 111
40. Wzór Levasseur'a 112
41. Wpływ częstotliwości prądu na indu-
kcyjność przewodników 115

str.

42. Zmniejszenie się indukcyjności
1 cm. prostego przewodnika o prze-
kroju okrągłym 115
43. Cewka w obwodzie prądu szybkoz-
miennego 121
44. Kondensator przy bardzo wiel-
kich częstotliwościach 125

ROZDZIAŁ V.

Fale w drucie wywołane sinusoidalnie zmienną
siłą elektromotoryczną. 134

45. Napięcie i natężenie prądu w
fali wymuszonej w drucie
nieograniczenie długim, roz-
piętym równoległo do powie-
rzchni ziemi i uziemionym
w jednym końcu 134
46. Wyznaczenie długości fali 140
47. Wyznaczenie szybkości fali
bieżącej 143

48. Fale w drucie nieograniczenie
długim z siłą elektromotorycz-
ną pośrodku 145
49. Fale w drucie nieograniczenie
długim od dwóch sił elektro-
motorycznych 146
50. Fale w drucie uziemionym
w jednym końcu skończonej
długości l , powstające
pod wpływem siły elektro-
motorycznej w uziemionym
końcu 148
51. Właściwości zasadnicze fali
stojącej 149
52. Stojące fale prądu i napię-
cia w drucie skończonej
długości 150

ROZDZIAŁ VI.

Promieniowanie obwodów elektrycznych . . .

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| | str. |
| 53. Pole elektromagnetyczne elemen- tarnego oscylatora Hertz á | 154 |
| 54. Kształt linii magnetycznych i elektrycznych w fali elektro- magnetycznej | 171 |
| 55. Twierdzenie Poynting 'a | 177 |
| 56. Kierunek ruchu energii na po- wierzchni otaczającej oscyla- tor Hertza | 180 |
| 57. Gęstość natężenia strumienia energji na powierzchni ota- czającej oscylator Hertza | 181 |
| 58. Cała energia wypromieniowana przez oscylator Hertza w cią- gu jednego okresu | 182 |
| 59. Średnia moc promieniowania elementarnego oscylatora Hert- za | 185 |
| 60. Promieniowanie oscylatora linjowego | 185 |
| 61. Promieniowanie anteny Marconi'ego | 189 |
| 62. Promieniowanie anteny teowej | 190 |

| | str. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 63. Oscylator elementarny zamknięty i jego pole | 192 |
| 64. Rozkład gęstości strumienia energii na powierzchni otaczającej oscylator zamknięty | 203 |
| 65. Moc całego promieniowania oscylatora zamkniętego | 204 |
| 66. Porównanie mocy promieniowania oscylatora zamkniętego z mocą promieniowania oscylatora otwartego | 205 |
| 67. Promieniowanie oscylatora zamkniętego wymiarów znacznych | 207 |
| 68. Oporność promieniowania i promiennosc | 208 |
| 69. Siła elektromotoryczna wywołana falami elektromagnetycznymi w linjowej antenie | 210 |
| 70. Siły elektromotoryczne w odbiorniku ramowym | 214 |
| 71. Antena falowa Beverage a | 218 |
| 72. Kierunkowosc anteny Beverage a | 224 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 73. Radjekomunikacja pomiędzy antena- | |
| mi Marconiego | 226 |



nr. 746