

Spis treści

	Str.
Wykaz ważniejszych oznaczeń	6
Rozdział 1. Wiadomości ogólne	9
1.1. Zakres książki	9
1.2. Pierwsze próby zastosowania elektryczności do telegrafii bezprzewodowej	9
1.3. Pole promieniowania	10
1.4. Wynalezienie radia. Pierwsza łączność radiotelegraficzna	18
1.5. Rozchodzenie się fal radiowych o różnej długości	21
1.6. Radiotelegrafia z zastosowaniem lamp elektronowych	24
1.7. Radiotelefonja	28
1.8. Telewizja	30
1.9. Radiolokacja	33
Rozdział 2. Główne elementy obwodów radiowych (kondensatory, cewki, oporniki)	34
2.1. Wiadomości ogólne	34
2.2. Energetyczna metoda wyznaczania oporności pozornej	36
2.3. Straty energii w kondensatorze. Oporność pozorna kondensatora ze stratami	38
2.4. Typy i budowa kondensatorów o pojemności stałej	41
2.5. Typy i budowa kondensatorów o pojemności zmiennej	46
2.6. Straty energii w cewkach. Oporność pozorna cewki bez uwzględnienia pola elektrycznego	48
2.7. Oporność pozorna cewki z uwzględnieniem pola elektrycznego	54
2.8. Cewki z małymi stratami	58
2.9. Budowa cewek o stałej indukcyjności	60
2.10. Budowa cewek o zmiennej indukcyjności	64
2.11. Schemat zastępczy opornika	66
2.12. Budowa oporników	67
Rozdział 3. Ekranowanie od wpływu pól elektrycznych i magnetycznych	71
3.1. Wiadomości ogólne	71
3.2. Ekranowanie od wpływu pól elektrycznych	71
3.3. Ekranowanie od wpływu pól magnetycznych	73
3.4. Ekranowanie linii jedno- i dwuprzewodowych	80
Rozdział 4. Drgania wymuszone w szeregowym obwodzie drganiowym	82
4.1. Wiadomości ogólne	82
4.2. Oporność i przewodność szeregowego obwodu drganiowego	82
4.3. Rozstrojenie bezwzględne i względne	84
4.4. Pasma przenoszone przez obwód	90
4.5. Dobroć obwodu drganiowego	92
4.6. Napięcia na elementach szeregowego obwodu drganiowego	93
4.7. Zależności energetyczne w obwodzie drganiowym przy rezonansie	101
Rozdział 5. Drgania wymuszone w równoległym obwodzie drganiowym	104
5.1. Wiadomości ogólne	104
5.2. Oporność bierna równoległych obwodów bez strat	105
5.3. Oporność bierna równoległych obwodów ze stratami	110
5.4. Równoległy schemat zastępczy	118

	Str.
5.5. Zależności między prądami przy rezonansie równoległym	119
5.6. Dołączenie obwodu równoległego do generatora	121
Rozdział 6. Drgania modulowane amplitudowo oraz ich oddziaływanie na obwody drganiowe	124
6.1. Wiadomości ogólne	124
6.2. Głębokość modulacji	125
6.3. Uogólniona metoda symboliczna analizy drgań modulowanych amplitudowo	126
6.4. Rozkład drgań modulowanych amplitudowo na drgania częstotliwości nośnej i częstotliwości bocznych	132
6.5. Widmo drgań modulowanych amplitudowo	134
6.6. Rozkład częstotliwości nośnych radiowych stacji nadawczych pracujących z modulacją amplitudy	135
6.7. Wykres wektorowy drgań modulowanych amplitudowo	135
6.8. Oddziaływanie drgań modulowanych amplitudowo na obwód (przypadek ogólny)	138
6.9. Oddziaływanie napięcia modulowanego amplitudowo na obwód, którego przewodność ma wartości symetryczne względem częstotliwości nośnej	142
6.10. Uogólnienie wyników dotychczasowych rozważań	144
6.11. Oddziaływanie SEM modulowanej amplitudowo na szeregowy obwód drganiowy	145
6.12. Oddziaływanie napięcia modulowanego amplitudowo na równoległy obwód drganiowy	152
6.13. Warunek nieznieskształcania modulacji	156
6.14. Moc drgań modulowanych amplitudowo	157
Rozdział 7. Drgania modulowane częstotliwościowo i fazowo oraz ich oddziaływanie na obwody drganiowe	159
7.1. Wiadomości ogólne	159
7.2. Częstotliwość drgań	159
7.3. Drgania modulowane częstotliwościowo	162
7.4. Drgania modulowane fazowo	164
7.5. Wykresy wektorowe drgań modulowanych częstotliwościowo i fazowo	165
7.6. Zalety modulacji częstotliwości i fazy w porównaniu z modulacją amplitudy	166
7.7. Rozkład drgań modulowanych częstotliwościowo i fazowo na drgania nośne i boczne	168
7.8. Widma drgań modulowanych częstotliwościowo i fazowo	173
7.9. Oddziaływanie napięcia modulowanego częstotliwościowo i fazowo na obwód o oporności pozornej	176
7.10. Przybliżona metoda analizy obwodów przy modulacji częstotliwości i fazy	179
Rozdział 8. Oddziaływanie impulsów na obwody drganiowe. Metoda funkcji widmowej	187
8.1. Wiadomości ogólne	187
8.2. Drgania własne obwodu drganiowego	187
8.3. Przebiegi nieustalone w obwodzie drganiowym	191
8.4. Rozłożenie okresowo powtarzających się impulsów na szereg Fouriera	199
8.5. Funkcje widmowe impulsów	203
8.6. Wyznaczanie impulsu przy danej funkcji widmowej	216
8.7. Wyznaczanie prądów i napięć metodą funkcji widmowej	218
8.8. Przybliżone rozpatrywanie oddziaływania impulsu na obwód drganiowy	220
8.9. Oddziaływanie drgań nieokresowych na obwód z idealną krzywą rezonansową	224
8.10. Wyznaczanie energii wydzielanej przez impuls za pomocą jego funkcji widmowej	229
8.11. Zakłócenia przy odbiorze radiowym	231
Rozdział 9. Obwody sprzężone	236
9.1. Wiadomości ogólne. Przykłady obwodów sprzężonych	236
9.2. Schematy zastępcze obwodu pierwotnego i wtórnego	237

	Str.
9.3. Rezonanse w obwodach sprzężonych	242
9.4. Zależności energetyczne w obwodach sprzężonych	244
9.5. Zjawiska rezonansowe w obwodach sprzężonych przy zmianie X_1	247
9.6. Zjawiska rezonansowe w obwodach sprzężonych przy zmianie X_2	254
9.7. Zjawiska rezonansowe w obwodach sprzężonych przy zmianach X_1 i X_2	256
9.8. Zjawiska rezonansowe w obwodach sprzężonych przy zmianie częstotliwości SEM (jeden z obwodów jest obwodem drganiowym)	260
9.9. Zjawiska rezonansowe w sprzężonych obwodach drganiowych przy zmianie częstotliwości SEM (obwody bez strat)	264
9.10. Zjawiska rezonansowe w sprzężonych obwodach drganiowych przy zmianie częstotliwości SEM (sprężenie słabe i znacznie różniące się częstotliwości rezonansowe)	269
9.11. Zjawiska rezonansowe w sprzężonych obwodach drganiowych przy zmianie częstotliwości SEM (obwody jednakowe)	270
9.12. Zjawiska rezonansowe w obwodach sprzężonych przy zmianie częstotliwości SEM (przypadek ogólny przy bliskich częstotliwościach sprzężenia)	275
9.13. Oddziaływanie drgań modulowanych na układ obwodów sprzężonych	277
9.14. Oddziaływanie impulsów na sprzężone jednakowe obwody drganiowe	278
9.15. Oddziaływanie impulsów na obwody sprzężone (uogólnienie)	287
Dodatek	292
1. Wyprowadzenie wzorów (2-3), (2-4)	292
2. Wartości ε_r i $\operatorname{tg} \delta$ dla dielektryków stosowanych w radiotechnice	294
3. Wartości ΔC i $\operatorname{tg} \delta$ dla niektórych typów kondensatorów stałych produkcji radzieckiej	295
4. Pojemność kondensatora płaskiego i cylindrycznego	295
5. Główne parametry niektórych radzieckich magnetodielektryków	296
6. Główne parametry niektórych radzieckich magnetodielektryków	299
7. Obliczanie indukcyjności cewek	300
8. Wyznaczanie optymalnej średnicy przewodu cewki	301
9. Średnie wartości ΔL dla niektórych typów cewek	303
10. Obliczanie indukcyjności wzajemnej cewek	303
11. Główne dane dotyczące niektórych typów oporników produkcji radzieckiej	307
12. Skróty oznaczeń głównych wielkości elektrycznych i magnetycznych, stosowane w książce	308