

Spis treści

TOM I

Przedmowa	9
Suplement do przedmowy	10
Wykaz oznaczeń	11
Rozdział 1. Pojęcia podstawowe — elementy	17
1.1. Wprowadzenie	17
1.2. Podstawowe modele zjawisk w obwodzie	24
1.2.1. Opór	25
1.2.2. Indukcyjność	29
1.2.3. Pojemność	35
1.2.4. Komentarze i uzupełnienia	40
1.3. Elementy nieliniowe	43
1.3.1. Opór	43
1.3.2. Indukcyjność	49
1.3.3. Pojemność	55
1.3.4. Uzupełnienia i przykłady	60
1.3.5. Parametry statyczne i dynamiczne	70
1.3.6. Opór ujemny	77
1.3.7. Elementy rzeczywiste a ich modele	81
1.4. Warunek quasi-stacjonarności i jego konsekwencje	84
1.5. Prawa Kirchhoffa i łączenie elementów	92
1.5.1. Prawa Kirchhoffa i zasada Tellegena	92
1.5.2. Łączenie szeregowe i równoległe elementów	96
1.6. Elementy niestacjonarne. Elementy SLS	108
1.6.1. Elementy niestacjonarne	108
1.6.2. Elementy SLS	116
1.7. Źródła	117
1.7.1. Źródła niezależne	117
1.7.2. Źródła sterowane	128
1.8. Sprzężenie magnetyczne	135
1.8.1. Indukcyjności sprzężone	135
1.8.2. Transformator idealny	151
Zadania do rozdziału 1	158
Rozdział 2. Pojęcia podstawowe — układy	167
2.1. Wielowrotniki i sieci	167
2.1.1. Ujęcie sieciowe i ujęcie zaciskowe	167

2.1.2. Dwójnik, czwórnik, wielowrotnik	170
2.1.3. Układy wielozaciskowe	178
2.1.4. Układy bezźródłowe	183
2.1.5. Układy SLS	185
2.1.6. Wielkości i układy dualne	196
2.1.7. Zasada superpozycji i zasada kompensacji	200
2.1.8. Układy pasywne i układy aktywne	208
2.2. Rozwiązania równań układów SLS	219
2.2.1. Warunki początkowe. Stan wymuszony i stan swobodny	219
2.2.2. Stan ustalony i stan nieustalony	224
Zadania do rozdziału 2	231
Rozdział 3. Obwody prądu stałego	240
3.1. Wprowadzenie	240
3.2. Liniowe obwody rezystancyjne prądu stałego	242
3.2.1. Opór zastępczy dwójnika rezystancyjnego	243
3.2.2. Przekształcenie trójkąt – gwiazda	245
3.2.3. Dzielniki oporowe	248
3.3. Metody analizy obwodów liniowych prądu stałego	251
3.3.1. Metoda zamiany źródeł	252
3.3.2. Metoda superpozycji	254
3.3.3. Metody źródeł zastępczych	255
3.3.4. Metody sieciowe	266
3.4. Nieliniowe obwody rezystancyjne prądu stałego	282
3.4.1. Obwody z jednym elementem nieliniowym	283
3.4.2. Obwody z kilkoma elementami nieliniowymi	287
3.5. Moce w obwodach prądu stałego	298
3.5.1. Moc pobierana przez dwójnik	298
3.5.2. Bilans mocy	302
3.5.3. Dopasowanie obciążenia do źródła	306
3.6. Obwody rezystancyjne ze wzmacniaczami operacyjnymi	313
3.7. Elementy inercyjne w obwodach prądu stałego	323
Zadania do rozdziału 3	328
Dodatek 1	341
Dodatek 2	350
Dodatek 3	353
Literatura	360

TOM II (skrótowy spis treści)

Rozdział 4. Obwody liniowe prądu sinusoidalnego	7
4.1. Wprowadzenie	8
4.2. Podstawy metody amplitud zespolonych	17
4.3. Immitancje dwójników	40
4.4. Metody analizy obwodów prądu sinusoidalnego	74

4.5. Moce w obwodach prądu sinusoidalnego	110
4.6. Obwody rezonansowe	143
Zadania do rozdziału 4	191
Rozdział 5. Obwody prądu okresowego	202
5.1. Rozwinięcie sygnału okresowego w szereg Fouriera	204
5.2. Analiza obwodów SLS prądu okresowego	222
5.3. Moce w obwodach prądu okresowego	241
5.4. Elementy nieliniowe i elementy niestacjonarne w obwodach prądu okresowego	253
Zadania do rozdziału 5	278
Rozdział 6. Obwody liniowe pobudzane sygnałami określonymi na dodatniej półosi czasu	285
6.1. Stany nieustalone	286
6.2. Obwody liniowe przy dowolnych pobudzeniach określonych dla $t \geq 0$	332
6.3. Dystrybucja Diraca i niektóre jej zastosowania	369
Zadania do rozdziału 6	391
Dodatek 4	399
Literatura	401
Skorowidz	402