
Przedmowa	5
Wykaz najważniejszych oznaczeń	9
Ważniejsze skróty	11
1. Zasilanie i stabilizacja punktu pracy elementu aktywnego	13
1.1. Wprowadzenie	14
1.2. Tranzystor bipolarny	20
1.3. Tranzystor polowy	29
1.4. Metody polaryzacji w układach scalonych.....	31
1.5. Przykłady	33
2. Małosygnałowe wzmacniacze pasmowe	55
2.1. Parametry robocze.....	56
2.1.1. Wprowadzenie	56
2.1.2. Wzmacniacze z tranzystorami bipolarnymi.....	61
2.1.3. Wzmacniacze z tranzystorami polowymi	65
2.2. Ograniczenia częstotliwościowe	71
2.2.1. Wprowadzenie	71
2.2.2. Wzmacniacze z tranzystorami bipolarnymi.....	82
2.2.3. Wzmacniacze z tranzystorami polowymi	93
2.3. Przykłady	94
3. Wzmacniacze z ujemnym sprzężeniem zwrotnym	141
3.1. Klasyfikacja układów z ujemnym sprzężeniem zwrotnym	142
3.2. Metody analizy układów z ujemnym sprzężeniem zwrotnym	143
3.3. Parametry robocze oraz ograniczenia częstotliwościowe wzmacniaczy z ujemnym sprzężeniem zwrotnym.....	154
3.3.1. Sprzężenie zwrotne prądowe-szeregowe	154
3.3.2. Sprzężenie zwrotne napięciowe-równoległe.....	159
3.3.3. Sprzężenie zwrotne napięciowe-szeregowe	162
3.3.4. Sprzężenie zwrotne prądowe-równoległe	165
3.4. Przykłady	168
4. Wzmacniacze ze sprzężeniem bezpośrednim	183
4.1. Wzmacniacze różnicowe.....	184
4.1.1. Parametry wzmacniacza różnicowego	185
4.1.2. Wpływ źródła prądowego	192
4.1.3. Wpływ lokalnego sprzężenia zwrotnego	193
4.2. Wzmacniacze operacyjne	195
4.2.1. Parametry wzmacniaczy operacyjnych.....	196
4.2.2. Podstawowe układy pracy.....	200
4.2.3. Wzmacniacze pomiarowe	212
4.2.4. Konwertery impedancji	215
4.2.5. Filtry aktywne	217
4.3. Przykłady	227

5. Wzmacniacze selektywne LC	251
5.1. Wprowadzenie	252
5.2. Elementy aktywne	253
5.3. Obwody rezonansowe	255
5.3.1. Pojedynczy obwód selektywny	255
5.3.2. Obwody selektywne sprzężone	257
5.3.3. Filtry piezoelektryczne	259
5.3.4. Obwody dopasowujące	261
5.4. Projektowanie wzmacniaczy selektywnych	262
5.4.1. Metoda wykorzystująca niedopasowanie	263
5.4.2. Metoda wykorzystująca unilateryzację	265
5.5. Przykłady	267
6. Analiza układów elektronicznych z wykorzystaniem symulatora ICAP/4	285
6.1. Zasady opisu topologii układu	286
6.2. Struktura symulatora ICAP/4	288
6.3. Edycja schematu	289
6.4. Wykorzystanie języka ICL	294
6.5. Analiza punktu pracy	298
6.6. Analiza temperaturowa	300
6.7. Małosygnałowa analiza zmiennoprądowa	302
6.8. Analiza czasowa	307
Dodatki	311
Dodatek A. Parametry tranzystora bipolarnego wg standardu Berkeley SPICE	312
Dodatek B. Wybrane związki między parametrami macierzowymi	314
Dodatek C. Parametry macierzowe złożonych elementów aktywnych	315
Dodatek D. Dopasowanie energetyczne czwórnik liniowego	317
Dodatek E. Twierdzenia Millera	318
Dodatek F. Typoszeregi wartości rezystorów i kondensatorów	320
Dodatek G. Parametry wybranych cewek oraz rezonatorów i filtrów ceramicznych	321
Dodatek H. Parametry modeli wybranych tranzystorów i układów scalonych wg standardu Berkeley SPICE	322
Dodatek I. Dane katalogowe wybranych tranzystorów i układów scalonych	327
Dodatek J. Miara decybelowa	339
Literatura	341
Skorowidz	342