

SPIS TREŚCI

	Strona
Przedmowa	7
Wstęp	9
I. Mikrofałe, ich właściwości i zastosowania. Mikro-	
linie	11
1. Mikrofałe, ich właściwości i zastosowania	11
2. Metody wytwarzania mikrofalowych drgań elektry-	
cznych	18
3. Mikrolinie	19
Literatura	38
II. Ciało stałe i jego mikrofalowe zastosowania	42
1. Ciało stałe	42
2. Przewodnictwo elektryczne	43
3. Złącza półprzewodnikowe	52
4. Diody metal-półprzewodnik	60
5. Tranzystory	62
6. Drgania mikrofalowe w półprzewodnikach	67
7. Polaryzowalność elektryczna	68
8. Rezonatory dielektryczne i ich zastosowania	72
9. Namagnesowanie	74
10. Właściwości magnetyczne ciała stałego	75

11. Rezonansowe właściwości ferrimagnetyków	80
12. Typowe podzespoły ferrytowe	84
Literatura	89
III. Generatory mikrofalowe	91
1. Wytwarzanie drgań mikrofalowych	91
2. Generatory z ujemnym oporem	92
3. Generatory z diodami tunelowymi	92
4. Generatory z diodami lawinowymi	100
5. Generatory z diodami objętościowymi	118
6. Generatory ze sprzężeniem zwrotnym	135
7. Tranzystory mikrofalowe	136
8. Oprawki tranzystorów	138
9. Wzmacniacze mocy częstotliwości sygnału	139
10. Generatory tranzystorowe	143
11. Porównanie generatorów mikrofalowych	145
Literatura	146
IV. Powielacze i układy przełączające	148
1. Powielanie częstotliwości	148
2. Powielanie waraktorowe	149
3. Powielanie za pomocą diod ładunkowych	158
4. Powielanie tranzystorowe	167
5. Diody przełączające	168
6. Diody p-i-n	169
Literatura	175
V. Mikrofalowe układy o małych szumach	177
1. Wstęp	177
2. Małoszumne wzmacniacze mikrofalowe	179
3. Mieszacze	181
4. Wzmacniacze tranzystorowe	187

5. Wzmacniacze transmisyjne i odbiciowe	196
6. Wzmacniacze z diodami tunelowymi	198
7. Wzmacniacze parametryczne	202
8. Masery	210
9. Miniaturyzacja aparatury mikrofalowej - akustyka mikrofalowa	217
Literatura	219
VI. Mikrofalowe układy scalone typu hybrydowego	221
1. Wstęp	221
2. Technologia MUS	223
3. Realizacja niektórych układów w technice MUS	229
Literatura	232