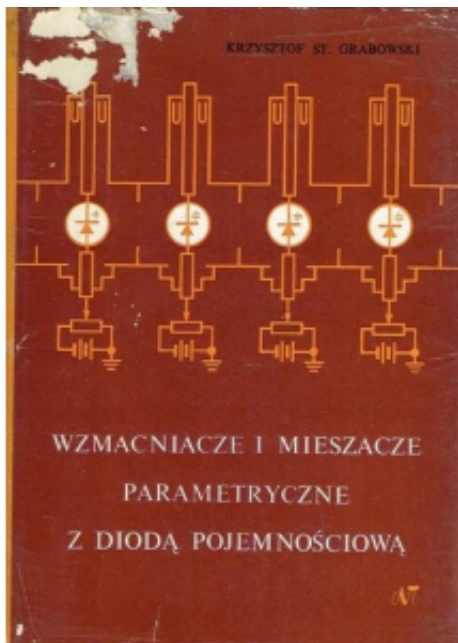


Link do produktu: <https://silesiabook.pl/wzmacniacze-i-mieszacze-parametryczne-z-dioda-spis-p-751.html>



# WZMACNIACZE I MIESZACZE PARAMETRYCZNE Z DIODĄ spis

Cena	<b>11,99 zł</b>
Czas wydania	<b>po 1950</b>
Autor	<b>Krzysztof St. Grabowski</b>
Okładka	<b>twarda z obwolutą</b>
Tytuł	<b>WZMACNIACZE I MIESZACZE PARAMETRYCZNE Z DIODĄ POJEMNOŚCIOWĄ</b>
Wydawnictwo	<b>WNT</b>

## Opis produktu

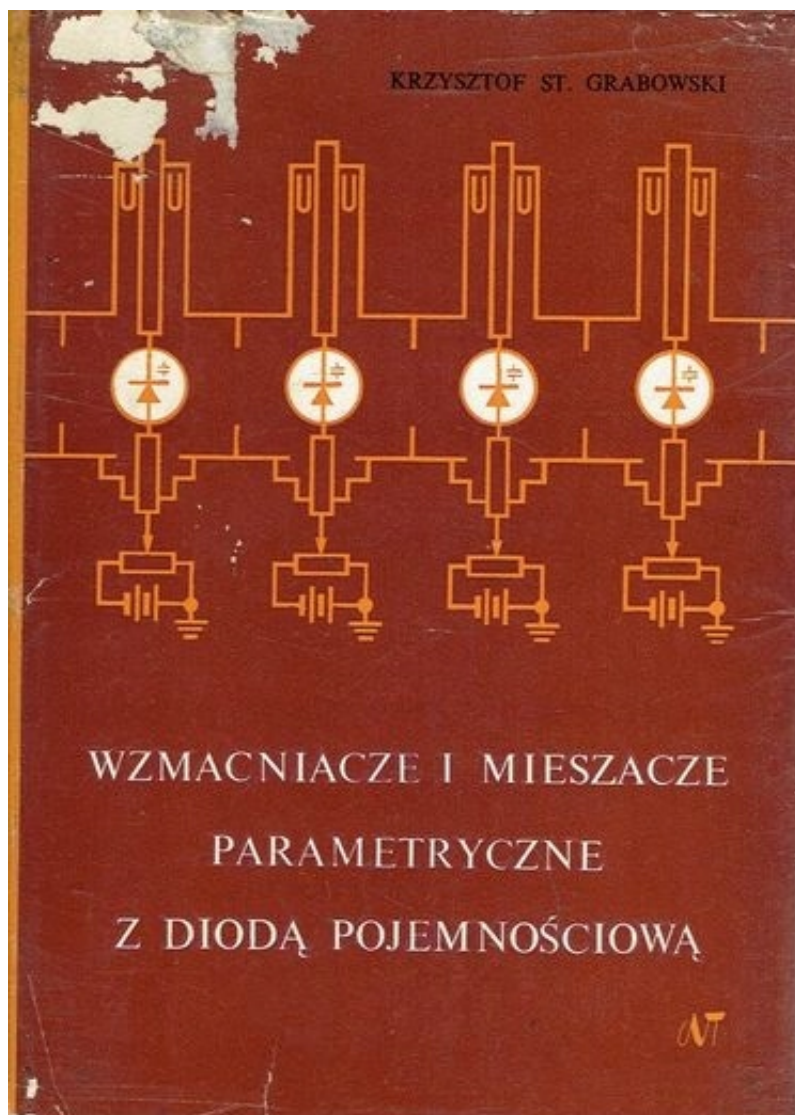
WZMACNIACZE I MIESZACZE PARAMETRYCZNE Z DIODĄ POJEMNOŚCIOWĄ

Krzysztof St. Grabowski

- **Wydawnictwo:** WNT, 1968
- **Oprawa:** twarda płócienna z obwolutą
- **Stron:** 272
- **Stan:** bardzo dobry (-), nieaktualne pieczątki

W książce podano podstawy teoretyczne układów parametrycznych z diodą pojemnościową oraz opisano własności wzmacniaczy i mieszaczy rezonansowych, zdegenerowanych i niezdegenerowanych, kierunkowych, superreakcyjnych oraz wzmacniaczy z falą bieżącą ze szczególnym uwzględnieniem ich szumów wewnętrznych. Omawiane układy mają zastosowanie w radiolokacji, radioastronomii, teledystrybucji, w łączach radiowych itp., w urządzeniach, w których wykorzystuje się technikę mikrofalową.

Książka jest przeznaczona dla inżynierów zajmujących się projektowaniem obwodów wejściowych o małym współczynniku szumów oraz może być wykorzystana przez studentów starszych lat wydziałów elektroniki wyższych szkół technicznych.



## SPIS TREŚCI

Wykaz ważniejszych oznaczeń

### 1. Wstęp

- 1.1. Zasada działania i ogólne własności diodowych wzmacniaczy i mieszaczy parametrycznych
- 1.2. Rodzaje diodowych wzmacniaczy i mieszaczy parametrycznych
- 1.3. Zarys historii rozwoju układów parametrycznych

Literatura

### 2. Podstawy uproszczonej teorii diodowych wzmacniających układów parametrycznych. . .

- 2.1. Ogólne równania opisujące rzeczywisty wzmacniający układ parametryczny z pojedynczą diodą waraktorową
- 2.2. Charakterystyki pompowania złącza p-n
  - 2.2.1. Charakterystyki statyczne złącza p-n
  - 2.2.2. Harmoniczne elastancji pompowanego złącza p-n
  - 2.2.3. Numeryczne wyznaczenie współczynników głębokości modulacji elastancji

---

2.2.4. Moc pompowania złącza p-n

2.3. Zależności między mocą i częstotliwością w pojemności nieliniowej

Literatura

### **3. Rezonansowe mieszacze parametryczne**

3.1. Ogólne wyrażenia analityczne opisujące własności wieloczęstotliwościowych, rezonansowych mieszaczy parametrycznych

3.2. Trzyczęstotliwościowy mieszacz górnowiąstęgowy typu modulatora

3.2.1. Parametry charakterystyczne

3.2.2. Optymalizacja parametrów mieszacza

3.2.3. Porównanie optymalnych własności mieszacza

3.2.4. Mieszacz z wykorzystaniem wyższej harmonicznej elastancji złącza

3.2.5. Uwagi o zastosowaniach trzyczęstotliwościowych mieszaczy górnowiąstęgowych typu modulatora

3.3. Trzyczęstotliwościowy mieszacz górnowiąstęgowy typu demodulatora

3.4. Trzyczęstotliwościowy mieszacz dolnowiąstęgowy typu modulatora

3.4.1. Parametry charakterystyczne

3.4.2. Optymalizacja parametrów mieszacza

3.5. Trzyczęstotliwościowy mieszacz dolnowiąstęgowy typu demodulatora

3.6. Mieszacze dwuwowiąstęgowe

3.6.1. Ogólne zależności analityczne dla mieszacza dwuwowiąstęgowego typu modulatora

3.6.2. Przykład optymalizacji parametrów mieszacza

Zależności dla mieszacza dwuwowiąstęgowego typu demodulatora

3.6.3. Dwuwowiąstęgowe mieszacze czteroczęstotliwościowe

3.7. Przykłady realizacji mieszaczy parametrycznych z diodą pojemnościową

Literatura

### **4. Niezdegenerowane rezonansowe wzmacniacze parametryczne**

4.1. Warunki wystąpienia wzmocnienia w najprostszym wzmacniaczu parametrycznym

4.2. Wymienna temperatura szumów rezystancji ujemnej w najprostszym wzmacniaczu parametrycznym

4.3. Minimalizacja wymiennej temperatury szumów rezystancji ujemnej w najprostszych odmianach wzmacniaczy parametrycznych

4.3.1. Wzmacniacz parametryczny z bezstratną diodą

4.3.2. Wzmacniacz parametryczny z bezstratnym obwodem jałowym

4.3.3. Wzmacniacz parametryczny ze stratnym obwodem jałowym

4.3.4. Zależność minimalnej wymiennej temperatury szumów od mocy pompującej

4.4. Parametry rezonansowych wzmacniaczy parametrycznych

4.4.1. Sposoby wykorzystania parametrycznej rezystancji ujemnej do wzmocnienia

mocy

- 
- 4.42. Parametry najprostszych wzmacniaczy parametrycznych
  - 4.43. Elementy ogólnej teorii wzmacniaczy z rezystancją ujemną
  - 4.44. Falowa postać równań wzmacniacza parametrycznego
  - 4.45. Wzmacniacz parametryczny z cyrkulatorem trójramiennym
  - 4.46. Wzmacniacz parametryczny z cyrkulatorem czteroramiennym
  - 4.47. Kaskadowe połączenie wzmacniaczy parametrycznych za pomocą cyrkulato- rów
  - 4.48. Wzmacniacz parametryczny z izolatorami
  - 4.5. Układy złożonych wzmacniaczy parametrycznych
    - 4.5.1. Wzmacniacz parametryczny z wykorzystaniem harmonicznym elastancji pompowanego złącza
    - 4.5.2. Wzmacniacz parametryczny z wykorzystaniem dwóch lub więcej generatorów pompujących
    - 4.5.3. Wzmacniacz parametryczny z zastosowaniem więcej niż jednego obwodu jałowego
  - 4.6. Przykłady realizacji wzmacniaczy parametrycznych z diodą pojemnościową. . . . Literatura

## **5. Zdegenerowane rezonansowe wzmacniacze parametryczne**

- 5.1. Równania cyrkulatorowego zdegenerowanego wzmacniacza parametrycznego o dużym wzmocnieniu
  - 5.2. Przejście sygnału przez wzmacniacz zdegenerowany
  - 5.3. Moc szumów na wyjściu parametrycznego wzmacniacza zdegenerowanego
  - 5.4. Parametry szumowe jednowstęgowego wzmacniacza zdegenerowanego
  - 5.5. Parametry szumowe dwuwstęgowego wzmacniacza zdegenerowanego
  - 5.6. Uwagi o realizacji i eksploatacji zdegenerowanych wzmacniaczy parametrycznych w radiolokacji i radioastronomii
- Literatura

## **6. Rezonansowe kierunkowe wzmacniacze i mieszacze parametryczne**

- 6.1. Kierunkowe wzmacniacze parametryczne
  - 6.1.1. Wzmacniacz kierunkowy z dwiema diodami z sygnałem i pompą doprowadzanymi w kwadraturze
  - 6.1.2. Kierunkowy wzmacniacz parametryczny z dwiema diodami pompowanymi w kwadraturze
- 6.2. Kierunkowe mieszacze parametryczne
  - 6.21. Kierunkowe mieszacze parametryczne z diodą pojemnościową
  - 6.22. Kierunkowe mieszacze parametryczne z nieliniową pojemnością i rezystancją Literatura

## **7. Wzmacniacze parametryczne z falą bieżącą**

- 7.1. Analiza wzmacniacza lub mieszacza parametrycznego z falą bieżącą z szeregowym włączeniem diody pojemnościowej do linii transmisyjnej
- 7.2. Wzmacniacz lub mieszacz parametryczny z falą bieżącą z równoległym włączeniem diody pojemnościowej do linii transmisyjnej
- 7.3. Przykłady zastosowań analizy
- 7.4. Uwagi o uwzględnianiu stratności obwodów i diod w analizie wzmacniacza lub mieszacza parametrycznego z falą bieżącą
- 7.5. Pasma wzmacniacza z falą bieżącą

---

7.6. Uwagi o pompowaniu wzmacniacza z falą bieżącą

7.7. Uwagi o realizacji diodowych wzmacniaczy parametrycznych z falą bieżącą.

Literatura

### **8. Superreakcyjne wzmacniacze i mieszacze parametryczne**

8.1. Równania opisujące amplitudy oscylacji we wzmacniaczu i mieszaczu parametrycznym z superreakcją

8.2. Gęstość widmowa mocy na wyjściu parametrycznego układu superreakcyjnego

8.3. Parametry szumowe superreakcyjnego układu parametrycznego

8.4. Stałość wzmocnienia mocy superreakcyjnego wzmacniacza parametrycznego

8.5. Dane eksperymentalne superreakcyjnych wzmacniaczy parametrycznych

Literatura

Dodatki

D.1. Moc wymienna, wymienne wzmocnienie mocy oraz wymienna wejściowa temperatura szumów

D.2. Dane katalogowe diod waraktorowych

Skorowidz