
Spis treści

Wstęp

Rozdział I

Pomiary parametrów źródeł światła

Wprowadzenie

- 1.1. Pomiar mocy optycznej źródeł światła
- 1.2. Wyznaczanie długości fali i szerokości widmowej źródeł światła
 - 1.2.1. Stosowane definicje długości fali i szerokości widmowej
 - 1.2.2. Wyznaczanie długości fali i szerokości widmowej
- 1.3. Pomiar migotania (chirpu)
- 1.4. Podsumowanie

Literatura

Rozdział II

Pomiary światłowodów telekomunikacyjnych

Wprowadzenie

- 2.1. Pomiary strat mocy optycznej w trakcie światłowodowym
 - 2.1.1. Straty mocy optycznej
 - 2.1.2. Metody pomiaru straty mocy optycznej
 - 2.1.3. Reflektometr światłowodowy
 - 2.1.4. Reflektometr Brillouina
- 2.2. Pomiar dyspersji chromatycznej i międzymodowej
 - 2.2.1. Dyspersja chromatyczna i międzymodowa
 - 2.2.2. Pomiar dyspersji w światłowodach wielomodowych
 - 2.2.3. Pomiar dyspersji w światłowodach jednomodowych
- 2.3. Podsumowanie

Literatura

Rozdział III

Badanie wpływu polaryzacji światła na jakość transmisji optycznej

Wprowadzenie

- 3.1. Metody opisu polaryzacji światła
- 3.2. Dyspersja polaryzacyjna
- 3.3. Pomiar dyspersji polaryzacyjnej
- 3.4. Zależność tłumienia od polaryzacji
- 3.5. Pomiar tłumienia zależnego od polaryzacji
- 3.6. Wzmocnienie zależne od polaryzacji
- 3.7. Podsumowanie

Literatura

Rozdział IV

Pomiary parametrów światłowodowych wzmacniaczy optycznych

Wprowadzenie

- 4.1. Budowa i zasada działania światłowodowych wzmacniaczy optycznych
- 4.2. Podstawowe parametry wzmacniaczy optycznych

- 4.2.1. Parametry związane ze wzmacnieniem
- 4.2.2. Szumy
- 4.3. Pomiary podstawowych parametrów wzmacniaczy
 - 4.3.1. Wzmocnienie
 - 4.3.2. Szumy
- 4.4. Pomiar charakterystyki wzmacnieniowo-szumowej
- 4.5. Metoda elektryczna
- 4.6. Podsumowanie
- Literatura

Rozdział V

Pomiar parametrów krotnic falowych

Wprowadzenie

- 5.1. Budowa i zasada działania krotnic falowych
- 5.2. Parametry krotnic falowych
- 5.3. Pomiary parametrów krotnic falowych
 - 5.3.1. Pomiary z wykorzystaniem miernika mocy optycznej
 - 5.3.2. Pomiary z wykorzystaniem analizatora widma optycznego
- 5.4. Podsumowanie
- Literatura

Rozdział VI

Badanie nieliniowości światłowodu

Wprowadzenie

- 6.1. Zjawiska nieliniowe występujące w światłowodzie
- 6.2. Metody pomiaru współczynnika nieliniowości światłowodu
- 6.3. Podsumowanie
- Literatura

Rozdział VII

Badanie jakości transmisji optycznej sygnałów cyfrowych

Wprowadzenie

- 7.1. Pomiar elementowej stopy błędów
- 7.2. Wykres oczkowy
- 7.3. Parametr Q
- 7.4. Pomiar szybkozmiennych fluktuacji fazy
- 7.5. Podsumowanie
- Literatura

Rozdział VIII

Testowanie systemu optotelekomunikacyjnego

Wprowadzenie

- 8.1. Warstwa transmisyjna
- 8.2. Warstwa optyczna
 - 8.2.1. Testowanie aktywne
 - 8.2.2. Monitorowanie systemu optotelekomunikacyjnego
- 8.3. Warstwa multipleksacyjna
- 8.4. Podsumowanie

Literatura

Rozdział IX

Wybrane przyrządy pomiarowe i elementy stosowane w badaniach optycznych systemów telekomunikacyjnych

9.1. Źródła światła

9.1.1. Lasery półprzewodnikowe

9.1.2. Źródła szerokopasmowe

9.2. Miernik mocy optycznej

9.2.1. Budowa i zasada działania

9.2.2. Metody kalibracji

9.3. Analizator widma optycznego

9.3.1. Budowa i zasada działania

9.3.2. Metody kalibracji

9.4. Miernik długości fali

9.5. Polaryzator

9.6. Polarymetr

9.7. Kontroler polaryzacji

9.8. Izolator optyczny

9.9. Cyrkulator optyczny

9.10. Wzorzec dyspersji chromatycznej

Literatura