

Opracowanie wyników

Ćwiczenie 86: Laser półprzewodnikowy

Ćwiczenie 87: Laser z podwojeniem częstotliwości

1. Ćwiczenie 86:

- (a) Obliczyć długość fali światła emitowanego przez laser (wzór 3) oraz oszacować jej niepewność. Czy uzyskana długość fali jest zgodna z wartością teoretyczną w granicach niepewności rozszerzonej?
- (b) Obliczyć moc wiązki lasera (wzór 4) oraz jego sprawność (wzór 5),
- (c) Wykonać wykres zależności prądu fotodiody od kąta polaryzacji światła ($I_f(\phi)$). Czy otrzymana zależność jest zgodna z prawem Malusa — wzór 7 (roboczy)?
- (d) Wykonać wykres zależności prądu fotodiody od położenia szczeliny kolimacyjnej ($I_f(x)$). Wyznaczyć szerokość połówkową (FWHM) piksu widocznego na wykresie.

2. Ćwiczenie 87:

- (a) Wykonać wykres, analogicznie jak w punkcie 1d.

Uwaga: Numery wzorów w opracowaniu wyników są tożsame z numerami wzorów w instrukcji do ćwiczenia.