

Podklad pro zpracování dat úlohy č. 3 Studium polovodičového laseru.

1. Úkolem je zpracovat tři následující grafy
 - a. VA - charakteristiku laseru (diody)
 - b. Závislost světelného toku na proudu P (I)
 - c. Závislost pozice maxima laserového peaku na vlnové délce pro dané hodnoty proudu $M(\lambda)$
2. Úkolem je z grafu b. určit hranici laserování – viz návod.

Jak zpracovat b.

Krok 1. ze spektra (0 V 0 mA) určíme offset dat jako průměr countů přes celé spektrum v měření (cca okolo 450)

Krok 2. ze spektra (max V max mA) určíme vlnovou délku maxima laseru (cca 650 nm) a odhadem určíme vlnové délky, mezi kterými se nachází 99% laserového záření.

Krok 3. Z každého naměřeného spektra odečteme offset a následně integrujeme v spektrálním rozsahu určeném v kroku 2., takto postupně vyhodnotíme všechny data od 0V po max V

Krok4. Z každého spektra získáme zářivý tok v jednotkách countů, a vynesme graf b.