

Rámcové téma práce č. X:

Měření doby života fluorescence pomocí pinhole metody

Typ práce: BP, VÚ, DP

Vedoucí práce: Ing. K. Veselský

Konzultant(i): Ing. J. Šulc, Ph.D., prof. Ing. H. Jelínková, DrSc

Student(ka):

Abstrakt: Záchyt záření je dobře známý proces, kterým může být záření "uvězněno" v systému, když je emitováno jedním atomem a absorbováno jiným. Tento proces vede k prodloužení pozorované fluorescenční doby života v laserových materiálech s výrazným překryvem jejich emisních a absorpčních spekter jakými jsou například thuliem dopované krystaly. Pinhole metoda je měřicí technika, která umožňuje nedestruktivním způsobem určit vlastní dobu života fluorescence excitovaného stavu pomocí měření řadou zmenšujících se mikroskopických děrek (pinhole).

Cílem práce je seznámení s pevnolátkovými lasery s ionty thulia a jejich základními spektrálními charakteristikami, a dále teoretický rozbor a experimentální měření fluorescenční doby života pomocí pinhole metody.