

Názov práce: Stavba laserového skenovacieho magneto-optického mikroskopu

Autor: Marián Betušiak

Katedra: Katedra chemickej fyziky a optiky

Vedúci bakalárskej práce: prof. RNDr. Petr Němec, Ph.D., Katedra chemickej fyziky a optiky

Abstrakt: Cieľom tejto práce bolo postaviť skenovací magneto-optický mikroskop v novo vybudovanom Magneto-optickom laboratóriu na katedre chemickej fyziky a optiky a hlavne porovnať rôzne techniky detekcie magneto-optického (MO) signálu. V rámci príprav sme najprv simulovali signál detegovaný v jednotlivých optických usporiadaniach pomocou Jonesovho maticového formalizmu. Následne sme overili funkčnosť postaveného mikroskopu na feromagnetickú vzorku YIG:Pr a experimentálne porovnali jednotlivé metódy merania MO signálu. Získané experimentálne výsledky sú vo výbornej kvalitatívnej zhode s predikciami Jonesovej teórie.

Kľúčové slová: skenovací magneto-optický mikroskop, Kerrov jav, magnetické domény