

Optická odezva materiálu je ovlivněna mnoha věcmi, mimo jiné i magnetizací. Experimentálně se magnetooptická část dá dobře měřit, pro vyhodnocení experimentálních dat je důležité umět změřená data kategorizovat, to můžeme pro nějaké konkrétní geometrie (např. Faradayův jev, Voigtův jev). Základem práce bylo poruchové řešení vlnové rovnice, jeho principem je rozložení permitivity materiálu na neporuchovou část a poruchovou část, poruchová část zde odpovídá příspěvku k tenzoru permitivity způsobeného magnetizací. Dále jsme hledali jak provést rozklad poruchy permitivity na složky, kterými bychom mohli magnetooptický jev charakterizovat. Hlavním výsledkem práce je, že jsme pomocí poruchového řešení vlnové rovnice ukázali, že při kolmém dopadu světla na magnetický materiál, s magnetizací mířící do libovolného směru, můžeme tuto magnetizaci rozložit na složku kolmou a rovnoběžnou se směrem šíření světla.