

Táto práca je zameraná na systematické štúdium optických a magnetooptických vlastností nedopovaných a dopovaných $\text{Tb}_3\text{Fe}_5\text{O}_{12}$ tenkých vrstiev na gadolínium gálium granátových a kremíkových substrátoch. Z vykonaných meraní spektroskopickéj elipsometrie boli u skúmaných vzoriek získané optické vlastnosti, hrúbky vrstiev a drsnosti povrchov. Magnetooptické vlastnosti boli skúmané použitím meraní Kerrovho a Faradayovho javu. Získané experimentálne dáta boli použité na výpočet spektrálnej závislosti mimodiagonálnych komponentov tenzoru permitivity. Výsledky boli porovnané s literatúrou a bol diskutovaný efekt dopovania. Na troch vzorkách boli zmerané spektrálne hysterézne slučky magnetooptického Kerrovho javu pre účel oddelenia individuálnych príspevkov podmrieží. Analýza ukázala, že táto metóda pravdepodobne nie je citlivá na príspevky podmrieží, ale je citlivá na príspevky oblastí s rozdielnou magnetickou anizotropiou vnútri deponovanej vrstvy.