

SOUHRN

Tato práce se zabývá vývojem nového typu magneto-optického senzoru určeného k detekci defektů v kovových materiálech. Jedná se o senzor založený na magneto-optické granátové epitaxní vrstvě opatřený vlastním magnetickým obvodem. Jsou zde prezentovány výsledky měření na únavové trhlině v magnetické a austenitické oceli, umělý defekt v měděné fólii a korozní defekt v austenitické oceli. Dále jsou zde uvedeny výsledky diagnostiky opotřebovaných ventilů spalovacích motorů.

Práce se skládá ze tří hlavních částí, v první je krátký úvod do problematiky magneto-optických senzorů. V experimentální části je popsán měřicí senzor, experimentální uspořádání, diagnostikované vzorky, numerický model senzoru a zpracování obrazu. V závěrečné části jsou prezentovány a diskutovány dosažené výsledky.

Název diplomové práce: Aplikace magneto-optických vrstev pro diagnostiku materiálů

Studijní obor: Materiálové inženýrství

Diplomant: Michal Blaha

Vedoucí práce: Ing. Pavel Novotný, CSc.