

**Hodnocení diplomové práce Bc. Aleny Kochánkové  
„Příprava a charakterizace tenkých vrstev systému Ge-Sb-S“**

Diplomová práce posluchačky Bc. Aleny Kochánkové „Příprava a charakterizace tenkých vrstev systému Ge-Sb-S“ se zabývá deponací tenkých vrstev uvedeného ternárního systému, stanovením jejich základních optických parametrů jako jsou optická propustnost v oblasti VIS a NIR, šířka zakázaného pásu  $E_g^{opt}$ , spektrální závislost indexu lomu a změnami těchto parametrů expozicí polychromatickým zářením halogenové lampy. Nad rámec zadání diplomové práce jsou paralelně s expozicí indukovanými změnami optických parametrů sledovány i změny indukované teplotou vrstev.

Diplomantka připravila metodou vakuového napařování tenké vrstvy 6 různých složení ve 2 kompozičních liniích, ve kterých sledovala vliv substituce síry antimonem ( $Ge_{20}Sb_xS_{80-x}$ , kde  $x = 5, 10, 15, 20$ ), resp. antimonu germaniem ( $Ge_xSb_{35-x}S_{65}$ , kde  $x = 10, 15, 20$ ) na hodnoty  $E_g^{opt}$ , spektrální závislosti indexu lomu a na míru změny těchto optických parametrů indukovaných expozicí, resp. teplotou. Strukturu různě opracovaných vrstev (čerstvě připravených, exponovaných a temperovaných) studovala pomocí Ramanovy spektroskopie a provedla porovnání struktury a vlastností tenkých vrstev. S využitím metody AFM rovněž sledovala morfologii studovaných vrstev a její případné změny indukované expozicí.

Celá diplomová práce má standardní strukturu a diplomantka zde shromáždila solidní množství zajímavých dat. Diplomantka zvládla techniku vakuového napařování i experimentální techniky použité při charakterizaci jejich struktury a vlastností. Poněkud slabší byla její teoretická práce s literaturou a do jisté míry byla potřebná i pomoc při interpretaci získaných kompozičních závislostí. Nicméně je nutné ocenit její pracovitost a snahu zvládnout v plné míře zadání diplomové práce.

I přes uvedená některá negativa mohu závěrem konstatovat, že diplomantka zcela splnila zadání. Její diplomovou práci hodnotím známkou **velmi dobře** a doporučuji ji k obhajobě.

v Pardubicích 25. května 2015

  
Prof. Ing. Miroslav Vlček, CSc.  
vedoucí diplomové práce