

Posudek bakalářské práce
Vliv NiCl₂ na zápis laserem v TeO₂ sklech
Ondřeje Augustina

V bakalářské práci Ondřeje Augustina byla studována interakce laserů se skly o složení xNiCl₂ - (20-x)ZnO - 80TeO₂ s koncentrací NiCl₂ 0; 0,25; 0,5; 1; 2; 4 mol. %.

Student provedl syntézu a základní charakterizaci skel, z nichž připravil opticky kvalitní vzorky. Tyto vzorky exponoval lasery o vlnových délkách 455, 532, 785, 1064 a 10600 nm. Zatímco lasery o vlnových délkách 532 nm a 785 nm nezpůsobily měřitelné změny, ostatní lasery vytvořily na vzorcích mikro-čočky a mikro-krátery. Dále bylo zjištěno, že prahová intenzita pro zápis u laserů 455 nm a 1064 nm závisí na koncentraci NiCl₂. Naopak u CO₂ laseru je prahová intenzita nezávislá na této koncentraci. Chemická analýza vybraných struktur vytvořených lasery 455 nm a CO₂ ukázala, že zejména v kráterech došlo k úbytku telluru a chloru ve srovnání s neexponovaným povrchem. Typ použitého laseru na tento úbytek neměl žádný vliv.

Student prokázal schopnost a dovednost v jednotlivých krocích přípravy, zpracování, expozice a měření vzorků skla. Dále si osvojil vyhodnocení a interpretaci experimentálních dat.

Proto práci Ondřeje Augustina, **doporučuji k obhajobě** a hodnotím známkou

výborně (A).

V Pardubicích 9. 8. 2025

Ing. Jiří Schwarz, Ph.D.

Katedra obecné a anorganické chemie

FChT, Univerzita Pardubice