

Posudek vedoucího bakalářské práce

Předložená bakalářská práce **Kateřiny Kopecké** s názvem „**Možnosti modifikace skel v mikrovlnné peci**“ se zabývá studiem možnosti teplem-indukovaných změn v oxidových sklech uvnitř mikrovlnné pece. V rámci práce se studentka zabývala charakterizací komerčního mikrovlnného susceptoru pro převod mikrovlnné energie na tepelnou i použitých skel a zejména optimalizací spojování skelných materiálů z frit i objemových skel.

Bakalářská práce má tradiční členění a byla vypracována v rozsahu 32 stran textu, kdy část Výsledky a diskuse je tvořena 15 stranami textu obsahující 16 ilustrativních obrázků. Studentka se v rámci práce seznámila s problematikou přípravy a následného tepelného opracování oxidových skel a jejich charakterizace pomocí mikroskopii (optická a elektronová) a UV-Vis spektroskopie. Studentka optimalizovala podmínky pro vznik kompaktní skelné vrstvy z komerčních frit na substrátech a propojení různých silikátových skel, což následně dala do souvislosti s teplotou uvnitř pece a teplotami měknutí určenými pomocí termo-mechanické analýzy. V rámci práce byla dále porovnána energetická a časová náročnost mikrovlnné pece oproti konvenční elektrické odporové peci.

Získané informace jsou zajímavou novou cestou pro přípravu malých množství skel umožňující rychlou a energeticky méně náročnou syntézu. Studentka si během práce osvojila základní techniky práce při syntéze skel a způsoby jejich charakterizace. V laboratoři i při kompilaci experimentálních dat postupovala samostatně a s novou problematikou si poradila bez větších problémů.

Práci Kateřiny Kopecké **doporučuji k obhajobě** a hodnotím známkou **výborně (A)**.

V Pardubicích 3. 8. 2023

Ing. Petr Knotek, Ph.D.

Katedra obecné a anorganické chemie

FChT, Univerzita Pardubice