

Posudek bakalářské práce

**Studium oxidačně redukčních podmínek přípravy skel**

Veroniky Zemanové

V bakalářské práci Veroniky Zemanové byly studovány oxidační a redukční podmínky přípravy skel v laboratorním měřítku. Práce je zaměřena na fosfátová skla obsahující ionty  $\text{Cu}^{2+}$ . Standardně, na vzduchu připravená skla byla následně přetavována za probublávání vzduchu taveninou, nebo za přídavku redukčních činidel.

Po prvních úspěšných pokusech s redukcí  $\text{Cu}^{2+}$  iontů na zinečnato fosfátovém skle, bylo vybráno sklo o složení  $20\text{PbO} - 2,5\text{CuO} - 37,5\text{ZnO} - 40\text{P}_2\text{O}_5$ , u kterého byly postupně vyzkoušeny redukční podmínky tavby pro dvě různé koncentrace karborafínu, karborafin s práškovým železem a konečně  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ , co by redukčního zdroje  $\text{P}_2\text{O}_5$  do skelné matrice. Připravené vzorky byly charakterizovány pomocí hustoty, optické propustnosti a optické šířky zakázaného pásu, stejnosměrné elektrické vodivosti, Ramanovy a infračervené spektroskopie.

Studentka prokázala schopnost a dovednost v jednotlivých krocích přípravy, zpracování a analýzy vzorků skla. Dále si osvojila vyhodnocení a interpretaci experimentálních dat. Je zde namístě, pochválit studentku za její aktivní přístup a množství odvedené práce v laboratoři.

Proto práci Veroniky Zemanové, **doporučuji k obhajobě** a hodnotím známkou

**výborně (A).**

V Pardubicích 29. 7. 2021

Ing. Jiří Schwarz, Ph.D.

Katedra obecné a anorganické chemie

FChT, Univerzita Pardubice