

Název práce: Studium nových typů nanotrubeček Ti-NT, které lze použít jako  
plnivo do polymerní matrice

Autor: Tereza Brunátová

Katedra (ústav): Katedra fyziky kondenzovaných látek

Vedoucí diplomové práce: doc. RNDr. Radomír Kužel, CSc.

Abstrakt: Tato diplomová práce se snaží objasnit strukturu titanátových nanotrubeček připravených pomocí hydrotermální syntézy  $\text{TiO}_2$  prášku v roztoku NaOH. Struktura titanátových nanotrubeček byla zkoumána pomocí dvou komplementárních metod - rentgenové difrakce a transmisní elektronové mikroskopie. Také byla studována změna struktury v závislosti na změně velikosti a krystalové struktury výchozího  $\text{TiO}_2$  prášku. Byly vytvořeny tři různé modely pro dvě různé série vzorků. Tyto modely byly následně použity pro výpočet práškového difrakčního záznamu, který byl následně porovnán se změřeným.

Klíčová slova: titanátové nanotrubečky, počítačové simulace práškových rentgenových difrakčních záznamů, rentgenová difrakce, elektronová mikroskopie