

Abstrakt k bakalářské práci - Český jazyk
Syntéza a charakterizace topologických krystalových izolátorů třídy
SnTe

Jakub Chovanec

July 21, 2017

V rámci této práce byla připravena série monokrystalických vzorků $\text{Pb}_x\text{Sn}_{1-x}\text{Te}$ a $\text{Pb}_x\text{Sn}_{1-x}\text{Se}$. O tyto materiály je v posledních letech zájem, poté co byly nejprve předpovězeny a následně charakterizovány [4] jako topologické krystalové izolátory (dále jen TCI). TCI je kvantový stav krystalů, ve kterém díky symetrii existuje na povrchu kovová vrstva. Vzorky byly připraveny růstem z přesycených roztoků a pomocí Bridgmanové metody. Byly zjištěny složení a ověřena homogenita krystalů. Monokrystaly $\text{Pb}_x\text{Sn}_{1-x}\text{Te}$ resp. $\text{Pb}_x\text{Sn}_{1-x}\text{Se}$ byly připraveny v kubické soustavě a zařazeny do prostorové grupy Fm-3m, a potvrzen přechod do Pnma grupy pro $\text{Pb}_x\text{Sn}_{1-x}\text{Se}$.