

Název práce: Magnetokrystalová anizotropie ve sloučeninách TbTX

Autor: Milan Klicpera

Katedra: Katedra fyziky kondenzovaných soustav

Vedoucí bakalářské práce: doc. Mgr. Pavel Javorský, Dr.

e-mail vedoucího: javor@mag.mff.cuni.cz

Abstrakt: Předmětem této práce je studium strukturních, magnetických a transportních vlastností série TbNi(Al,In) jež povede k nalezení souvislostí mezi magnetokrystalovou anizotropií a mřížovými parametry struktury sloučenin TbTX. Polykrystalické vzorky TbNiAl_{1-x}In_x byly připraveny tavením. Na vzorcích byla provedena fázová a strukturní analýza. Provedli jsme měření magnetizace, susceptibility, měrného tepla, elektrického odporu, nízkoteplotní rentgenové difrakce a práškové neutronové difrakce. Z neutronové difrakce jsme určili mřížové parametry a propagační vektory série. Hlavní propagace je (000) a druhá slabší komponenta má propagační vektor $(\frac{1}{2} \ 0 \ \frac{1}{2})$. Změna magnetokrystalové anizotropie z jednoosého na planární typ nastává pro sloučeninu s x mezi 0.4 a 0.5.

Klíčová slova: magnetizace, rentgenová a neutronová difrakce, elektrický odpor.