

Tématem předkládané práce je studium fyzikálních vlastností vzácných-zeminných intermetalik  $\text{Nd}_2\text{RhIn}_8$  a  $\text{Nd}_2\text{IrIn}_8$  z rodiny sloučenin  $\text{RmTnX}_{\{2n+3m\}}$ . Studované sloučeniny krystalizují ve struktuře  $P4/mmm$ . Obě látky jsou antiferomagnetiky s Néelovými teplotami  $T_N$  10.8 K, resp. 12.5 K a jejich magnetizační křivky za nízkých teplot vykazují charakteristické, dobře ohraničené přechody. Změřené magnetizační křivky  $M(H)$  a  $M(T)$  byly použity pro odvození magnetických fázových diagramů těchto sloučenin pro magnetické pole podél osy  $c$ . Dále bylo analyzováno měrné teplo sloučeniny  $\text{Nd}_2\text{IrIn}_8$ , a to v oblasti  $T < T_N$  s ohledem na dimenzionalitu magnonové excitace. Pro teploty  $T > T_N$  bylo Schottkyho měrné teplo a křivky susceptibilit srovnány s výpočty z krystalovopolních parametrů, které byly získány pomocí ab-initio metod.