

Studovali jsme změny magnetických vlastností vlivem hydrogenace u UTX sloučenin, které dokazují, že dopování U intermetalik intersticiálním vodíkem vede ke zvýraznění magnetických vlastností. Naopak jakékoli ředění uranové podmříže nemagnetickým prvkem vede k potlačení magnetismu. Jak bylo zjištěno např. u $U_{1-x}Th_xCoSn$, kdy uspořádání na dlouhou vzdálenost zaniká kolem 60% Th. Všechny sloučeniny této série krystalizují v hexagonální struktuře typu ZrNiAl, prostorová grupa P62m. Je zajímavé studovat, jestli se interakce s H mění při substituci uranu thoriem a jestli jsou magnetické vlastnosti ovlivněny dopováním H stejně jako u UCoSn, kde vede ke zvýšení TC z 82 K na 102 K pro UCoSnH_{1.4}. V práci jsou prezentovány změny krystalové struktury a magnetických vlastností vlivem hydrogenace u $U_{1-x}Th_xCoSn$ ($x = 0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1$).