

V této práci je popsána nová tlaková cela, její uvedení do provozu ve Společné laboratoři pro magnetická studia, současně s testovacími měřeními, nezbytnými pro zajištění kontroly podmínek experimentu a bezproblémový chod. K prvnímu reprezentativnímu měření s novou komorou byl vybrán monokrystal sloučeniny CePtSn. Byl měřen elektrický odpor podél krystalografické osy  $b$  za podmínek:  $T = 2-300$  K,  $p = 0-2.5$  GPa a v magnetickém poli  $B = 0-14$  T aplikovaném podél  $b$ -osy. Zjistili jsme pouze minimální vliv tlaku na teploty magnetických fázových přechodů, o to zajímavější pak byly výsledky vlivu tlaku na chování v magnetickém poli. V předchozích pracích byly pozorovány dva polem indukované fázové přechody za nízkých teplot ( $T < 3$  K) a za normálního tlaku, s hodnotami kritických polí  $B_{cLF} \sim 4$  T, respektive  $B_{cHF} \sim 11.5$  T, spojené s významnou změnou elektrického odporu  $-30\%$  respektive  $+10\%$ . S aplikací tlaku byl pozorován posun kritického pole dolního přechodu  $B_{cLF}$  směrem do vyšších polí, zatímco horní přechod nebyl tlakem ovlivněn. Za tlaku  $p \sim 1.5$  GPa hodnota  $B_{cLF}$  dosáhla hranice  $B_{cHF}$  a byl pozorován pouze jeden přechod. S dalším zvyšováním tlaku nad 1.5 GPa se obnovila stejná situace s dvěma přechody, jako v oblasti nižších tlaků a  $B_{cLF}$  klesalo s rostoucím tlakem. Při tlaku  $\sim 2.5$  GPa dosáhlo  $B_{cLF}$  hodnoty přibližně 5 T. Výsledky byly porovnány s dřívějšími experimenty.