

**Zápis z obhajoby doktorské disertace Ing. Y. Skorokhoda:
"Pressure effects on the magnetocaloric $R_5(\text{Si}_x\text{Ge}_{1-x})_4$ compounds"
konané dne 25.9.2008**

Přítomni:

Členové komise: Doc. RNDr. F. Chmelík, CSc., (předseda), Doc. RNDr. M. Diviš, CSc., Doc. RNDr. R. Kužel, CSc., RNDr. P. Lukáš, CSc., Ing. A. Machová, CSc., Doc. RNDr. H. Štěpánková, CSc., RNDr. I. Turek, DrSc., Prof. RNDr. V. Valvoda, CSc., RNDr. K. Závěta, CSc.
Omluveni: Prof. RNDr. J. Englich, DrSc., RNDr. J. Mašek, CSc., Prof. RNDr. V. Sechovský, DrSc.
Nepřítomni: RNDr. A. Šimůnek, CSc.
Oponenti: Prof. A.V. Andreev, DrSc. (FZÚ AV ČR), Doc. RNDr. P. Svoboda, CSc.
Školitel: RNDr. Z. Arnold, CSc.
Hosté: Z. Machátová, E. Tereshina, T. Chagovets

Obhajobu zahájil předseda komise doc. RNDr. F. Chmelík, CSc., přivítal přítomné, představil doktoranda Ing. Yurie Skorokhoda a konstatoval, že byly splněny podmínky pro zahájení obhajoby. Stejně tak byly předloženy potřebné dokumenty a byl přítomen dostatečný počet členů komise. Poté byli přítomní seznámeni s odborným životopisem uchazeče. Dále seznámil přítomné s dosavadními publikacemi doktoranda a konstatoval, že k práci nedošly žádné připomínky.

K disertační práci se poté vyjádřil školitel RNDr. Z. Arnold, CSc. Ve svém posudku zdůraznil zapojení a pracovitost doktoranda a velké množství experimentálních výsledků. Práce je věnována experimentálnímu studiu magnetokalorických vlastností intermetalik vzácných zemin za vysokého tlaku. Tyto sloučeniny patří mezi materiály s vysokým aplikačním potenciálem a současně představují třídu materiálů pro studium fundamentálních fyzikálních zákonitostí díky komplexním magnetickým fázovým diagramům a výrazným strukturním změnám při magnetických fázových přechodech.

Poté doktorand Ing. Yuriy Skorokhod seznámil přítomné s obsahem a hlavními výsledky své disertační práce. Těžiště práce spočívá v experimentálním studiu sloučenin Gd_5Ge_4 , $\text{Gd}_5\text{Si}_{0,4}\text{Ge}_{3,6}$, $\text{Tb}_5\text{Si}_2\text{Ge}_2$, $\text{Nd}_5\text{Si}_{1,45}\text{Ge}_{2,55}$ a $\text{Pr}_5\text{Si}_{1,5}\text{Ge}_{2,5}$. Autor se poměrně detailně věnuje studiu magnetických, magnetoelastických a magnetokalorických vlastností Gd_5Ge_4 v oblasti hydrostatických tlaků do cca 1 GPa ve srovnání s příbuznou substituovanou sloučeninou $\text{Gd}_5\text{Si}_{0,4}\text{Ge}_{3,6}$. Práce obsahuje velké množství původních experimentálních dat, publikované výsledky již nyní přinesly velký citační ohlas.

Po skončení prezentace přečetli oponenti své posudky. Oba oponenti se ve svých posudcích shodli na velkém množství a na vysoké kvalitě původních výsledků předložené práce. Dotazy a připomínky byly vesměs upřesňující. Oba oponenti doporučili práci k přijetí. Doktorand poté detailně zodpověděl dotazy a připomínky oponentů k jejich spokojenosti.

Poté předseda komise otevřel obecnou diskusi. Zde padlo několik dotazů, opět vesměs upřesňujících. Doc. Kužel se otázal na koexistenci dvou krystalografických fází a Doc. Diviš a se zajímal o odhad vlivu krystalového pole. Doc. Štěpánková se zeptala na původ měřených vzorků a Dr. Závěta položil otázku o srovnání účinnosti studovaných systémů s klasickými refrigerátory. Po zodpovězení těchto dotazů uzavřel předseda komise veřejnou část obhajoby. V následující tajné části zasedání komise proběhlo hlasování a poté předseda komise oznámil výsledek obhajoby:

Počet členů komise s hlasovacím právem:	15
Počet přítomných členů:	11
Kladných hlasů:	11
Záporných hlasů:	0
Neplatných hlasů:	0

V Praze dne 25.9.2008

zapsal: doc. RNDr. Pav