

**Zápis z obhajoby doktorské disertace RNDr. M. Mihalika:**  
**“Nestability stavů *f*-elektronů va sloučeninách na bázi lehkých lanthanoidů a aktinoidů“**  
**konané dne 1.12.2008**

**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., Doc. RNDr. I. Turek, DrSc., Prof. RNDr. V. Valvoda, CSc., RNDr. K. Závěta, CSc.

**Omluveni:** Prof. RNDr. J. Englich, DrSc., RNDr. A. Šimůnek, CSc.,

**Nepřítomni:** RNDr. J. Mašek, CSc.,

**Oponenti:** RNDr. Z. Arnold, CSc. (FZÚ AV ČR), Doc. Mgr. Pavel Javorský, Ph.D.

**Školitel:** Prof. RNDr. V. Sechovský, DrSc.

**Hosté:** Prof. RNDr. V. Sechovský, DrSc., Doc. RNDr. P. Svoboda, CSc., RNDr. Jan Prokleška, Ph.D., RNDr. Jiří Prchal, Ph.D.

Obhajobu zahájil předseda komise doc. RNDr. F. Chmelík, CSc., přivítal přítomné, představil doktoranda RNDr. Matúše Mihalika 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, kde byla zdůrazněna roční stáž disertanta v NIMS, Tsukuba, Japonsko. Dále seznámil přítomné s dosavadními publikacemi doktoranda a konstatoval, že k práci nedošly žádné připomínky.

K disertační práci se poté vyjádřil školitel Prof. RNDr. V. Sechovský, DrSc. Ve svém posudku zdůraznil pracovitost, zapojení a entuziasmus doktoranda, jeho velký přínos k vývoji metodiky experimentu a k využití experimentálních možností té které laboratoře. Práce je věnována experimentálnímu studiu převážně monokrystalických vzorků intermetalických sloučenin na bázi lehkých lanthanoidů a uranu s atypickými d-kovy (Rh, Ir apod.) a p-prvky. Jde o vysoce aktuální problematiku, neboť tyto sloučeniny mohou sloužit jako modelové sloučeniny pro hlubší poznání vlivu elektronové struktury na magnetické a transportní vlastnosti látek.

Poté doktorand RNDr. Matúš Mihalik seznámil přítomné s obsahem a hlavními výsledky své disertační práce. Z velkého množství experimentálních výsledků pro prezentaci zvolil tetragonální sloučeniny stechiometrie 1-2-2, krystalující ve dvou strukturních modifikacích, vysokoteplotní a nízkoteplotní fázi. Ukázal na značnou odlišnost termodynamických vlastností obou fází a prezentoval komplexní fázové diagramy, dokumentující dominantní vliv krystalové struktury na elektronové vlastnosti těchto sloučenin. Práce obsahuje velké množství původních experimentálních dat a je velmi dobře zpracována.

Po skončení prezentace přečetli oponenti své posudky. Oba oponenti se ve svých posudcích shodli na velkém množství původních výsledků a na vysoké kvalitě předložené práce. Oba oponenti doporučili práci k přijetí. Nicméně oba oponenti vznesli poměrně velké množství zpřesňujících dotazů. Doktorand poté detailně a velice přesvědčivě zodpověděl dotazy a připomínky oponentů k jejich spokojenosti.

Poté předseda komise otevřel obecnou diskusi. Doc. Kužel se otázel na některé krystalografické detaily vysokoteplotní a nízkoteplotní fáze a na stabilitu těchto fází. Doc. Turek se zajímal o modelovou veličinu zavedenou v popisu magnetické susceptibility a Dr. Závěta se zajímal o rozdíl ve spontánním a nasyceném magnetickém momentu. 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:	14
Počet přítomných členů:	11
Kladných hlasů:	11
Záporných hlasů:	0
Neplatných hlasů:	0

V Praze dne 26.9.2008

Předseda komise pro obhajobu  
**Doc. RNDr. F. Chmelík, CSc.**

zapsal: doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.