

**Posudek oponenta habilitační práce****Masarykova univerzita  
Fakulta****Obor řízení****Uchazeč****Pracoviště uchazeče****Habilitační práce  
(název)****Oponent****Pracoviště oponenta**

Přírodovědecká

Obor Geologických věd

**Mgr. Radek Škoda, Ph.D.**Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita,  
Ústav geologických věd**Role minerálů prvků vzácných zemin v granitickém  
prostředí****Prof. RNDr. Jiří Frýda, Dr.**

Česká geologická služba, Klárov 3/131, 11821 Praha 1

**Česká geologická služba (200)**  
podáno: 14.8.2014 čas:  
podací číslo-ID: 65 707  
listů: 3 přílohy:  
číslo jedn.: ČGS  
spis. zn.: S-ČGS

Předložená habilitační práce se zabývá studiem minerálů prvků vzácných zemin a jejich chováním během různých geologických procesů. První část práce uvádí do problematiky vzácných zemin, jejich chování během geologických procesů a také poskytuje základní informace o běžných minerálech prvků vzácných zemin a množných krystalochemických substitucích zahrnujících prvky vzácných zemin. Druhá část práce se zabývá metodikou analyzování prvků vzácných zemin pomocí elektronové mikroanalýzy. Třetí část práce stručně shrnuje publikace autora k dané problematice a odkazuje texty těchto publikací.

V první části autor podrobně diskutuje obsahy REE v horninách, jejich normalizaci, anomálie a tetrádový efekt. Dále pak detailně diskutuje dělení prvků vzácných zemin. Poměrně rozsáhlý je i následný popis a klasifikace minerálů prvků vzácných zemin, a rovněž popis možných substitucí v minerálech prvků vzácných zemin. Závěr první části zahrnuje přehled hlavních nositelů prvků vzácných zemin v horninách a popis jejich chování v magmatických systémech.

Významnou částí habilitační práce je podrobný rozbor problematiky související s kvantitativní analýzou prvků vzácných zemin elektronovou mikrosondou. K hlavním diskutovaným tématům této části patří analýza vzájemné interference prvků vzácných zemin, optimálních analytických podmínek a standardů pro analýzu minerálů prvků vzácných zemin.

Třetí část práce stručně shrnuje na šesti stranách 11 publikací autora k dané problematice a dále autorský podíl na předložených publikacích. Na diskutované

publikace jsou uvedeny elektronické odkazy, které jsou však ve většině případů zpoplatněny. Publikace tvořící základ habilitační práce jsou však přiloženy v elektronické formě jako soubory pdf.

Předložené studie, které jsou součástí habilitační práce, diskutují změny chemického složení minerálů skupiny aeschynitu a euxenitu (**Škoda, R.**, a Novák, M. (2007)), alterační produkty minerálu písekitu (**Škoda, R.**, Novák, M., a Cícha, J. (2011)), chemismus Nd- allanitu (**Škoda, R.**, Cempírek, J., Filip, J., Novák, M., Veselovský, F., a Čtvrtlík, R. (2012)), redefinici thalenitu-(Y) a diskreditaci fluorthalenitu-(Y) (**Škoda, R.**, Plášil, J., Jonsson, E., Čopjaková, R., Langhof, J., a Galiova Vašinová, M. (2015)), Sc- a REE-bohatý tourmalin a epidot (Čopjaková, R., **Škoda, R.**, Vašinová Galiová, M., Novák, M., a Cempírek, J. (2015)), distribuci REE, Y, a Sc v turmalínech (Čopjaková, R., **Škoda, R.**, Vašinová Galiová, M., a Novák, M. (2013)), obsahy Y a REE v granátech (Hönig, S., Čopjaková, R., **Škoda, R.**, Novák, M., Dolejš, D., Leichmann, J., a Vašinová Galiová, M. (2014)), akcesorické minerály v A-typech granitoidů (Breiter, K., Čopjaková, R., a **Škoda, R.** (2009)), přítomnost OH defektů v xenotimu (Talla, D., Beran, A., **Škoda, R.**, a Losos, Z. (2011)), mineralogii xenotimu v píseckých pegmatitech (Švecová, E., Čopjaková, R., Losos, Z., **Škoda, R.**, Nasdala, L., a Cícha, J. (2016)), a popis nového minerálu sejkoraitu (Plášil, J., Dušek, M., Novák, M., Čejka, J., Císařová, I., a **Škoda, R.** (2011)). Z uvedeného přehledu je zřejmé, že uchazeč má v mineralogii a geochemii prvků vzácných zemin značné zkušenosti, nejen jako analytik, ale zkušený interpretátor analytických dat.

Habilitační práce je napsána přehledně a frekvence překlepů či formálních chyb je limitech běžných pro tento typ textů.

#### **Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce**

- 1) Proč není uvedeno na straně 43 resumé publikace č. 5. (Čopjaková, R., Škoda, R., Vašinová Galiová, M., Novák, M., a Cempírek, J. (2015))?
- 2) Vzhledem ke skutečnosti, že neznám personální složení Ústavu geologických věd MU, chtěl bych znát podíl diplomantů či doktorandů uchazeče na předložených publikacích.

## Závěr

Habilitační práci Mgr. Radka Škody, Ph.D. hodnotím jako vynikající. Prokazuje vysokou odbornost autora a jeho schopnost aplikovat metody kvantitativní elektronové mikroanalýzy. K práci nemám zásadních připomínek, doporučuji ji k obhajobě.

Habilitační práce Mgr. Radka Škody, Ph.D. „Role minerálů prvků vzácných zemin v granitickém prostředí“ **splňuje** požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru geologie.

V Praze, dne 1. srpna 2017

*Prof. RNDr. Jiří Frýda, Dr.*