

Doporučení školitele k vykonání obhajoby disertační práce Mgr. Maryna Vorokhta

Mgr. Maryna Vorokhta ukončila magisterské studium v roce 2011 na Uzghorod National University, Ukrajina, na Katedře anorganické chemie a přihlásila se na doktorské studium ve studijním oboru 2808V003 „Chemie a technologie anorganických materiálů“ na Katedru obecné a anorganické chemie, Fakulty chemicko-technologické, Univerzity Pardubice.

Tématem její disertační práce bylo studium lithných a stříbrných fosforečnanových a borofosforečnanových skel s obsahem oxidu telluričitého a germaničitého. Potenciální využití těchto skel spadá do oblasti pevných elektrolytů, vlnovodů a skelných vláken. U připravených skel Mgr. Vorokhta studovala jejich strukturu spektroskopickými metodami (Ramanova a MAS NMR spektroskopie) a zjišťovala jejich základní fyzikálně-chemické vlastnosti (měrná hmotnost, molární objem, chemická odolnost, index lomu aj.). Pomocí diferenční termické analýzy, termodilatometrie a vysokoteplotní mikroskopie bylo rovněž studováno termické chování skel. Kromě základních termoanalytických parametrů (teplota skelné transformace, dilatometrická teplota měknutí, krystalizační teplota, teplota tečení, koeficient teplotní roztažnosti aj.) byl zjišťován také mechanismus krystalizace přechlazených skelných tavenin a studována rychlost nukleace.

Výsledky práce uchazečky jsou dosud předmětem 5 publikací v zahraničních časopisech a byly prezentovány formou 25 přednášek a posterů na tuzemských a mezinárodních konferencích. Svou vědecko-výzkumnou činností se Mgr. Vorokhta zapojila i do řešení grantu GA ČR 13-00355S „Vícesložková fosforečnanová a borofosforečnanová skla“. V průběhu doktorského studia Mgr. Vorokhta úspěšně vykonala všechny předepsané zkoušky, včetně státní rigorózní. Vědecko-výzkumné výsledky dosažené během studia předložila k obhajobě v disertační práci s názvem: „Structure and properties of TeO_2 and GeO_2 containing phosphate and borophosphate glasses“. Disertantka pracovala samostatně jak v experimentální práci, tak při zpracování získaných výsledků a podílela se na tvorbě všech publikací souvisejících s výsledky její experimentální práce. Z uvedených důvodů doporučuji přijmout její disertační práci k obhajobě.


prof. Ing. Petr Mošner, Dr.
školitel