



СТАНОВИЩЕ

по дисертация на тема:

Експериментални и теоретични изследвания на селенатни системи

на **инж. Денчо Иванов Михов**,

докторант в редовна форма на обучение във Факултета по природни науки, Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас, за получаване на образователна и научна степен *доктор* в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.2. Химически науки, докторска програма 01.05.02. *Неорганична химия*

с научен ръководител **доц. д-р Румяна Янкова-Аврамова**,

от **доц. д-р Исмаил Ефраимов Исмаилов**,

Шуменски университет „Епископ Константин Преславски”,

член на Научното жури

Със Заповед № УД-289/26.10.2022 г. на Ректора на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас съм определен за член на Научното жури. На първото заседание на Научното жури бях определен да изготвя становище. Комплектът документи на докторант Денчо Иванов Михов, получени в електронна форма и на хартиен носител, отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагането му и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет "Проф. д-р Асен Златаров" - Бургас. Настоящото становище е изготвено, съобразно изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, минималните национални изисквания и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет "Проф. д-р Асен Златаров" - Бургас.

Биографични данни

Денчо Иванов Михов е роден в гр. Бургас. През 1988 г. придобива магистърска степен инженер-химик във ВХТИ „Проф. Асен Златаров“ - Бургас. Работи като асистент, старши асистент и главен асистент във ВХТИ „Проф. Асен Златаров“ - Бургас в периода 1988 – 1999 г.

От 1999 г. до 2001 г. е управител на Дружество за заетост и структурно развитие, гр. Айтос, а от 2002 г. до момента е управител на Издателство “Либра Скорп”, гр. Бургас.

От 2021 г. е редовен докторант в Университет "Проф. д-р Асен Златаров" – Бургас, Факултет по природни науки, докторска програма *Неорганична химия*. В своята професионална работа докторантът придобива сериозни научни и организационни умения.

Оценка на дисертационния труд и приносите

Дисертационният труд включва седем глави и включва 30 таблици, и 24 фигури. Библиографската справка съдържа 199 литературни източници, от които 169 - на латиница и 30 - на кирилица. В отделна глава на литературния обзор е представено „Развитието на термодинамичните изследвания на смесени разтвори на силни електролити“. Информацията е добре систематизирана, на добро научно ниво и напълно кореспондира с целите и експерименталната част на дисертацията. Целта на дисертационния труд е термодинамично изследване на фазовите равновесия в системи на метални селенати с оглед получаване на нови соли. Формулирана е ясно и конкретно. Поставените задачи, реализирани под ръководството на доц. д-р Румяна Янкова-Аврамова, утвърден световен учен с много богат опит в изследванията на селенатни разтвори и твърди фази, напълно съответстват на поставената цел.

Експерименталните данни от изследването на съкристализацията на селенатите на алкални и двувалентни метали са получени по метода на Хлопин за бързо изотермично снемане на пресищането. Изследвани са съставите на съществуващите равновесни фази на 16 тройни системи. Получени са експериментални данни от изопиестичното изследване на бинерни селенатни системи на алкалните метали. Определени са важни термодинамични характеристики /топлинни капацитети, енталпия, ентропия и термохимичен потенциал/ на синтезираните селенатни твърди фази. Приложени са различни методи за анализи - физикохимичен, дериватографски, рентгенофазов, диференциално сканираща калориметрия и регресионен анализ. За оценка на някои термодинамични параметри и съответно интерпретиране на диаграмите на разтворимост на селенатните системи са използвани различни теоретични методи - методът на Майснер и Кусик и методът на Питцер. Резултатите са онагледени с богат табличен и графичен материал.

На базата на проведените експерименти и анализа на получените резултати са изведени 7 коректно дефинирани научни приноси.

Авторефератът е изготвен коректно и включва всичко най-съществено от представения ми за рецензия труд.

Част от резултатите са докладвани и на научни форуми в страната, като списъкът включва 4 участия на докторанта с доклади.

Наукометрични показатели

Представените от инж. Денчо Михов научни трудове включват 3 публикации, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus и/или Web of Science):

1. Ojkova T., D. Michov, R. Jankova. Dreistoffsysteme Wasser-Salz mit Lithiumselenat, Natriumselenat, Cobaltselenat und Magnesiumselenat bei 25°C (The triple system water-salt with lithium selenate, sodium selenate, cobalt selenate or magnesium selenate at 25°C). Monatshefte für Chemie – Chemical Monthly, 1993, ISSN 0026-9247 124, pp. 349–354 (1999: Q2- 20 т.)

2. Mihov, D., R. Yankova. Crystal structure, IR investigation and interpretation of interactions in cobalt selenate pentahydrate. Chemical Data Collections, 2021, ISSN 2405-8300, 36, pp. 100776. (2021: Q3 -15 т)

3. Yankova R., I. Tankov, D. Mihov, A. Kostadinova. Coordination metal effect on the nonlinear optical properties and biological activity of double selenates. Journal of Molecular Structure, 2022, ISSN 0022-2860, 1268, pp. 133712. (2021: Q2-20 т)

Научната продукция на Денчо Михов носи общо 55 точки, което значително надхвърля изискуемия минимум според националните минималните изисквания (30 т.) за присъждане на ОНС *доктор* в професионално направление 4.2. Химически науки. Всички представени публикации са по тематиката на дисертацията.

В заключение, смятам, че дисертационният труд представя докторант Денчо Иванов Михов като перспективен учен в областта на неорганичната химия и в развитието на термодинамичните изследвания на смесени разтвори на силни електролити. Кандидатът притежава необходимите теоретични знания по специалността, както и способността за бъдещи научни изследвания и преподаване по неорганична химия. Оценката ми за дисертационния труд *Експериментални и теоретични изследвания на селенатни системи* е изцяло положителна. С убеденост ще гласувам «ДА» за присъждане на образователната и научна степен *доктор* на докторант Денчо Иванов Михов в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление: 4.2. Химически науки (*Неорганична химия*).

10.12.2022 г.

гр. Шумен

Член на Научното жури:

(доц. д-р Исмаил Исмаилов)

Подпис заличен
Чл.2 от ЗЗЛД