

от проф. д-хн Кольо Димов Троев, Институт по полимери - БАН

за дисертационния труд на гл. ас. Красимир Стефанов Косев, Институт по минералогия и кристалография „Акад. Иван Костов“-БАН на тема: „Синтез и структура на кристалохидрати и уреати на магнезиеви соли“, представен за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по процедура за докторантура на самостоятелна подготовка с научни консултанти проф. д-р Росица Николова и проф. д-р Борислав Шивачев по професионално направление 4.4. Науки за земята докторска програма „Минералогия и кристалография“.

Със заповед № 131 РД - 09 от 23. 05. 2017 на директора на Институт по минералогия и кристалография „Акад. Иван Костов“-БАН съм определен за член на научното жури за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ по процедура за докторантура на самостоятелна подготовка.

Биографични данни

Гл. ас. Красимир Стефанов Косев е магистър по химия, със специализация по органична и аналитична химия, Химически факултет, Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (1987). Завършил едногодишна СДК в „Климент Охридски“ по дифракционни методи за анализ, 1988 и специализация по опазване на околната среда в НФРЗ, 1995 г, експерт по компоненти отпадъци, води и въздух.

Гл. ас. Красимир Стефанов Косев е зачислен като докторант на самостоятелна подготовка в ИМК-БАН с заповед 312 РД - 09 от 17. 09. 2013 г.

2. Актуалност на проблема

Интересът към съединенията на магнезия се обуславя от факта, че той е съставна част от много ензими, участващи при преноса на енергия и изграждането на рибонуклеиновите киселини. Присъствието му в структурата на хлорофила обуславя и използването на магнезиеви съединения като микротоп и дефолиант, като хранителна добавка и в състава на лекарствени средства в хуманната и ветеринарната медицина.

Проблемите, свързани с медицината, селското стопанство са едни от най-актуалните в световен мащаб.

Основната цел на дисертационния труд “Синтез и структура на кристалохидрати и уреати на магнезиеви соли” е да се намери метод за получаване на магнезиев хлорат, негови хидрати и/или уреати от хидрати на магнезиев сулфат.

3. Обща характеристика дисертационния труд

Дисертационният труд е изложен на 92 страници, включва 14 фигури и 20 таблици. Използвани са 90 литературни източника. Резултатите са публикувани в три научни статии и са докладвани на два научни форума.

4. Оценка на основните приноси на кандидата

Основните научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд могат да се отнесат като нови резултати към вече съществуващи научни области и могат да се обобщят по следния начин:

4.1. Разработен е лабораторен метод, характеризиращ се с опростена процедура и липса на специализирано оборудване за получаване на магнезиев хлорат хексауреат, свободен от съпътстващи неорганични соли, чиято същност се заключава във взаимодействие на магнезиев сулфат с натриев хлорат в присъствие на карбамид. Този метод би могъл да се използва и при крупнотонажно производство на магнезиев хлорат хексауреат.

4.2. Получени и охарактеризирани са два нови уреата на магнезиев сулфат и е определена кристалната им структура.

4.3. Определена е кристалната структура на магнезиев хлорат дихидрат $Mg(ClO_3)_2 \cdot 2H_2O$ и на магнезиев хлорат хексахидрат $Mg(ClO_3)_2 \cdot 6H_2O$

5. Отражение на научните резултати в литературата

Научните публикации, включени в дисертационния труд са цитирани 29 пъти.

6. Критични бележки и препоръки

Към представеният дисертационен труд нямам критични бележки.

Авторефератът е разработен според изискванията. Представя синтезирано и обобщено цялостното дисертационно изследване. Очертана е актуалността на проблема, представени са целите и задачите, и методите на изследването. В автореферата е отразена най-важната част от информацията, заложена в дисертационния труд,

7. Заключение

Дисертационният труд по научни приноси, обем, актуалност и значимост отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република България (ЗРАСРБ) и Условията и реда за присъждане на образователната и научна степен „доктор”. За актуалността на дисертационният труд говорят и 29-те цитирания. Гореизложеното ми дава основание с убеденост да препоръчам на членовете на научното жури да гласуват за присъждане на образователната и научна степен „доктор” на гл. ас. Красимир Стефанов Косев.

13.05.2017 г.

Изготвил становището:

/проф. дхн Кольо Троев /