

СТАНОВИЩЕ

На доц. д-р Анатолий Цаков Ангелов

Относно дисертационен труд на инж. Полина Пламенова Младенова

На тема: "Внедряване на мултифункционални въглеродни наночастици, като диагностични маркери и биосензори в минералните биотехнологии и опазване на околната среда"



за присъждане на образователната и научна степен "доктор" по научната специалност "Системи и устройства за опазване на околната среда", ПН 4.4. „Науки за земята“

Полина Младенова е завършила МГУ "Св. Иван Рилски", София ОКС "Магистър" през 2014 година специалност "Биотехнология". Като редовен докторант към катедра "Инженерна геоекология" в МГУ е зачислена на 23.02.2015 г. и отчислена е с право на защита на – 30.03.2018г. Дисертационният труд е структуриран в частите - Въведение, Литературен обзор, Цел и задачи, Материали и методи, Резултати и обсъждане, Изводи и заключение, Приноси и Литература. Представеният ми за становище дисертационен труд е написан на 156 страници, съдържа 70 фигури, 3 таблици и са цитирани 119 литературни източника на английски език. Тематиката, проведените изследвания и получените резултати третират проблеми свързани с мониторинга на замърсители в околната среда посредством наносензори базирани на въглеродни наночастици.

Разработваната тема е изключително иновативна и представлява значителен научен интерес независимо, че за момента приложението на предложените наносензори, е в начален лабораторен етап. Литературният обзор обхваща 119 източника, което показва, че докторантът е проучил обстойно състоянието на проблема и възможностите за неговото решаване.

Дисертационният труд е правилно структуриран, в логична последователност, като всяка глава отразява пълно смисъла и съдържанието си. След изчерпателния литературен обзор, целите и задачите на дисертационният труд са точно и ясно формулирани. Поставената основна цел на работата – да се разработят мултифункционални наноматериали, на базата на въглерода, които да се използват, като диагностични маркери и/или нанобиосензори, е много трудна за решаване задача поради разнообразните изисквания отнесени към наноматериалите използвани за поставените цели.

В част трета (материали и методи) са описани използваните в експерименталните изследвания различни лабораторни варианти. Направено е описание на използваните аналитични методи и техники в дисертационния труд.

Част четвърта (резултати и обсъждане) е най-обширната (в обем от 68 страници) и представлява същностно изложение на дисертационния труд. Съществува пълно съответствие между формулираните

задачи в работата и реализираните експерименти. Разработените наносензорни технологии на базата на въглерода намират приложение освен за анализ на ксенобиотици в околната среда, също и за проследяване на замърсители акумулирани в биоиндикаторни организми. Получените резултати са отразени в четири публикации от които две с импакт фактор, напълно достатъчни по отношение изискванията поставени в Закона за РАСРВ за образователно-научна степен "Доктор".

Авторефератът към дисертацията, напълно отговаря на изискванията като обем и съдържание. Същият е в обем е малко по-голям от общоприетите норми, но това е обяснимо в предвид стремежа на дисертанта да представи работата си максимално пълно с всички получени резултати. В този смисъл автореферата точно отразява получените резултати от дисертационния труд и приносите в дисертацията.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Общото ми впечатление от предложения за становище дисертационен труд е отлично. Дисертацията съдържа огромен обем изследвания и информация, получени са интересни и значими резултати с практическа стойност. Въз основа на приложените, от докторанта, методи на изследване, правилно изведените експерименти, получените научно-приложни резултати и направените изводи считам, че представеният дисертационен труд, напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на МГУ "Св. Иван Рилски" за неговото приложение, което ми дава основание да го оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО**.

Всичко това ми дава основание с пълна убеденост да предложа на уважаемите членове на **научното жури** да гласуват решение с което, **да се присъди на инж. Полина Пламенова Младенова** образователната и научна степен "**доктор**" по научна специалност „Системи и устройства за опазване на околната среда“, ПН "Науки за Земята".

20.06.2018г.

Член на научното жури:

доц. д-р Анатолий Ц. Ангелов