

СТАНОВИЩЕ

за дисертационен труд на тема **„Получаване и изследване на защитни слоеве срещу UV-деградация”**, представен от Емил Емилов Бубев, редовен докторант в ХТМУ-София, катедра „Физикохимия” за получаване на образователната и научна степен „доктор” по професионално направление Химични науки (4.2), научна специалност „Физикохимия” (01.05.05)

Автор на становището: проф. д-н Александър Атанасов Милчев, Институт по Физикохимия „Академик Ростислав Каишев“, Българска Академия на Науките, София

Емил Емилов Бубев завършва 91 немскоезична гимназия в София, след което продължава образованието си в ХТМУ, София, където получава първо бакалавърска, а след това и магистърска степен по специалност „Химично инженерство“, на немски език. През периода 2012-2015 г. Емил Бубев е докторант в катедра „Физикохимия“ на ХТМУ, София, където провежда научни изследвания за придобиване на образователната и научна степен „доктор” по научна специалност Физикохимия под ръководството на проф. д-р инж. Мария Мачкова. Понастоящем Емил Бубев работи в катедра „Физикохимия“ на ХТМУ като асистент.

Дисертационният труд на Емил Бубев е свързан с все по-нарастващия напоследък интерес към създаването на фотоволтаични клетки на основата на различни органични материали. Темата безусловно е извънредно важна и актуална, както в научно, така и в чисто практическо отношение, доколкото именно създаването на фотоволтаични клетки на основата на подходящи

органични материали дава реална възможност за едно екологически съобразено и напълно реално използване на слънчевата енергия. Тук, разбира се, трябва да се има предвид и един несъмнено съществен проблем при практическото приложение на системите за оползотворяване на слънчевата енергия, а именно тяхната нестабилност по отношение на ултравиолетовата фотодеградацията на органичния слой. Всъщност, това е основната и може би най-съществена причина, която налага подбора и отлагането и на допълнителни, специално подбрани органични слоеве, съдържащи, прозрачни за видимата светлина ултравиолетови абсорбери. Именно тези слоеве предпазват от деградация разположените под тях фоточувствителни материали и техният подбор е от несъмнена важност за създаването на успешно работещи фотоволтаични клетки.

Материалите, включени в дисертационния труд на инж. Емил Емилов Бубев се базират на общо 4 научни публикации, 2 от които в международните списания *Journal of Molecular Structure* и *Chemical Physics* с импакт фактор и 2 в българските списания *Materials, Methods & Technologies* и *Научни трудове на русенския университет*. Заслужава да се отбележи, че и в четирите научни публикации Емил Бубев е първи автор.

Накрая, но не и на последно място по важност за оценката на научните приноси на асистент Емил Бубев ще отбележа, че част от включените в дисертационния му труд резултати от проведените научни изследвания са били представени на общо девет специализирани научни конференции и симпозиуми: 1 в Гърция и 1 в Германия, 3 български с международно участие и 4 на научни сесии за докторанти и млади научни работници в ХТМУ. Ще обърна специално внимание и на обстоятелството че инж. Емил Бубев е взел участие и в изпълнението на един договор на Европейската комисия (7-ма Рамкова програма) и на два договора с Фонда за Научни Изследвания (ДФНИ).

Участвал е и в целева група по проект към Европейски социален фонд, оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”.

Авторефератът на дисертацията на инж. Емил Бубев отговаря на всички изисквания и представя ясно и по напълно разбираем начин, както получените основни експериментални резултати, така и тяхното теоретично тълкуване. Отразени са и основните и най-съществени приноси на дисертационния труд, по начин, който по мое мнение ще привлече голям брой читатели с интереси в тази област на физикохимичната наука.

В заключение, считам за необходимо да отбележа, че нямам съществени забележки към дисертационния труд на тема „*Получаване и изследване на защитни слоеве срещу UV-деградация*”, представен от инж. Емил Бубев, редовен докторант в катедра „Физикохимия” на ХТМУ-София. По мое мнение дисертационният труд напълно отговаря на изискванията за получаване на образователната и научна степен „Доктор“ по професионално направление Химични науки, научна специалност „Физикохимия”, както по обем, така и по значимост на получените научни резултати.

Имайки предвид казаното до тук препоръчвам с удоволствие на членовете на почитаемото Научно жури да гласуват за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“ по професионално направление Химични науки (4.2), научна специалност „Физикохимия” (01.05.05) на инж. Емил Емилов Бубев, редовен докторант в ХТМУ-София, катедра „Физикохимия”.

Проф дхн Александър Атанасов Милчев

08 Март 2017
София