

СТАНОВИЩЕ

По дисертационен труд:

„АМОРФНО И КРИСТАЛНО ФОСФАТИРАНЕ НА ЦИНКОВИ ПОВЪРХНОСТИ”

С автор инж. Димка Иванова Иванова – асистент по направление „Електрохимични технологии и защита от корозия” в катедра „Неорганични и електрохимични производства” на Химико - технологичния и металургичен университет – София

Член на научното жури (съгл. П/мо изх.№ НД – 20 – 11/ 21.01.2015 г.ХТМУ) :
Доц.д-р, инж. Максим Г.Ганчев – ЦЛ СЕНЕИ – БАН

1. Обща характеристика на научно – изследователската и научно – приложната дейност

Научно – изследователската дейност на дисертантката е в областта на корозията и защитата на металите, технологиите за повърхностна обработка и химичното съпротивление на материалите. Приложните и изследвания са в областта на разработване и внедряване на препарати за фосфатиране, пасивирание, обезмасляване , байцване на метални повърхности с цел предварителна подготовка и защита от корозия. Авторката е преподавател по „Теория на корозионните процеси” и „Корозия и защита на металите” с преподаване на английски за магистърска програма на ХТМУ, което е атестат за високата и компетентност в областта.

Дисертантката е първи автор в две от трите представени статии, публикувани в пълен текст в международни списания, а в докладите от конференции, които е посочила в дисертационния труд е на първо място в четири от осемте презентации. Това я показва като един опитен, водещ изследовател с възможности за самостоятелна работа и развитие.

2. Основни научни и научно-приложни приноси

Основните приноси на дисертационния труд са с научно – приложен характер и се отнасят до разработка на нови препарати за аморфно и кристално фосфатиране на цинкови покрития, определяне на най-важните им характеристики; изучаване и оптимизация на фосфатиращите процеси, охарактеризиране на получаваните покрития и оценка на техните качества; разработване на технологии за промишлено аморфно и кристално фосфатиране на цинкови покрития, които са внедрени в практиката. Като такива приносите са в областта на Обогаляване на съществуващи знания и теории, и Приложение на научните постижения в практиката с реализиран икономически и социален ефект

3. Отражение на научните публикации на кандидата в българската и чуждестранната литература

Дисертантката представя обширна научна продукция, която покрива изискванията според чл.4 (4) от Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ХТМУ. Представят се една публикация в международно

списание с импакт фактор IF 2.112 за 2013 г., две публикации в международни списания, 3 доклада, представени в сборници на международни конференции и общо пет доклада на национални конференции.

Системата SCOPUS (вж. Приложение 1) представя дисертантката със 7 публикации в международни списания, които от своя страна са цитирани по 1 път (общо 2 цитата). Самата дисертантка представя списък с 3 публикации в международни издания, от които две съвпадат с първия списък и съответно прилежащ 1 цитат за едната от тях.

4. Критични бележки и препоръки към научните трудове на кандидата за званието

Прави впечатление несигурността у авторката при употребата на някои термини, които имат приемственост като чуждици в научните среди и се използват за разнообразяване и обогатяване на изрази (филм/слой; омаслители/лубриканти; работните/моделните среди). Забелязват се и някои неперфектни изрази, като: „5.1.1 ... да се обясни с по-слабото разтваряне на цинковата повърхност в намалената агресивност на разтворите...; ... фосфатирането, което 3-4 пъти **увеличава** грапавостта на повърхността и **нейното повърхностно напрежение**. То обезпечава адхезия към цинка...”

Тезите и съжденията в дисертационният труд и публикациите на авторката са добре обосновани с многобройни литературни източници и справочници. В дисертацията са използвани 166 литературни източника, а в публикациите – между 5, 10 и 16 източника. Покрай високата публикационна активност на дисертантката, се забелязва една неактуалност в литературната справка – използвани са сравнително стари източници. За пример (вж. Приложение 2), около 30 % от тези в дисертацията са от новия век, като последният източник е от 2005 година. При авторските публикации разпределението показва подобен характер – за 1 – вата (от 2006 г.) референциите са от 1973 до 2001 г.; за 2 – та (от 2010 г.) референции от 1973 до 2007 г. и за 3 – та (от 2012) съответно от 1983 до 2003 и една от 2010 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От направеният анализ на публикационната активност и представените материали за защита на дисертационния труд „АМОРФНО И КРИСТАЛНО ФОСФАТИРАНЕ НА ЦИНКОВИ ПОВЪРХНОСТИ” може да се направи мотивиран извод, че авторката Димка Иванова е един добре подготвен млад учен, с оформени научни интереси и добре развит потенциал за бъдещи изследвания и задълбочени научни разработки. С пълно основание мога да потвърдя, че тя е един перспективен изследовател с широка ерудиция в областта на химичните технологии и интересен преподавател, който би увеличил множество последователи в полето на научните предизвикателства. Съвсем убедено препоръчвам на научното жури да присъди образователната и научна степен „Доктор” на Димка Иванова, с увереността, че това е само поредната стъпка в професионалното и израстване на учен и преподавател.

24 Февруари 2015г.
София

Подпис:

(Доц.д-р.инж Максим Г.Ганчев)

Приложение 1. Публикации и цитати според SCOPUS*

1. Petkov, L., Tzanev, A., Dardanova, I., Ivanova, D., Stefanov, P., Stoychev, D.
Electrochemical formation and characterisation of cerium, zirconium and yttrium oxides-based cathodes for sodium hypochlorite preparation
(2013) Oxidation Communications, 36 (2), pp. 367-378.
2. Fachikov, L., Tumbaleva, Y., Ivanova, D., Tzaneva, B.
Technical note: Characterisation of amorphous phosphate coatings onto carbon steel surfaces, (2012) Transactions of the Institute of Metal Finishing, 90 (6), pp. 330-333.
Цитирана 1 път
3. Fachikov, L., Ivanova, D.
Surface treatment of zinc coatings by molybdate solutions
(2012) Applied Surface Science, 258 (24), pp. 10160-10167.
Цитирана 1 път.
4. Tumbaleva, Y., Ivanova, D., Fachikov, L.
Effect of the P2O5: NO3- ratio on the zinc phosphate coating formation
(2011) Journal of the University of Chemical Technology and Metallurgy, 46 (4), pp. 357-362.
5. Ivanova, D.I., Fachikov, L.B., **Phosphating of zinc surfaces in zinc-calcium solutions**, (2011) Bulgarian Chemical Communications, 43 (1), pp. 54-59.
6. Raicheff, R.G., Chernev, G.E., Zaprianova, V.G., Ivanova, D.I., Djambaski, P.R., Saniuneva, B.I., Miranda Salvado, I.M., Electrochemical corrosion behaviour of silica hybrid sol-gel coatings, (2008) Bulgarian Chemical Communications, 40 (3), pp. 295-299.
7. Fachikov, L., Tumbaleva, Y., Ivanova, D., Phosphating of ferro-carbon alloys by modifying zinc-phosphate solutions, (2008) Bulgarian Chemical Communications, 40 (3), pp. 355-359.

* - подчертаните публикации са използвани в дисертацията

Приложение 2. Използвани литературни източници по години

