

СТАНОВИЩЕ

относно дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен “Доктор” по направление 4.2. Химически науки, научна специаност Физикохимия

Автор: маг. инж. Аюб Алами, ХИМИКОТЕХНОЛОГИЧЕН И МЕТАЛУРГИЧЕН УНИВЕРСИТЕТ, Факултет по химични технологии, катедра „Физикохимия”.

Научен ръководител: проф. дхн Мартин Божинов

Тема на дисертационния труд: **МОДЕЛИРАНЕ НА ОКСИДНИ ФИЛМИ ВЪРХУ КОНСТРУКТИВНИ МАТЕРИАЛИ ВЪВ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИ ЕЛЕКТРОЛИТИ**

Член на Научното жури: Доц. д-р Гергана Райкова, Институт по електрохимия и енергийни системи „Акад. Евгени Будевски”, БАН

Дисертацията на инж. **Аюб Алами** съдържа резултати от методологични и експериментални изследвания на смесена проводимост с цел задълбочаване познанията върху основните механизми на обща и локална корозия на конструктивните материали в атомните електроцентрали.

Дисертацията е написана на 122 страници, като се цитирани 101 литературни източника, а основните приноси в нея се отнасят както до усъвършенстване и осъвременяване на модела на смесена проводимост, така и до разработване на изчислителна процедура, която възпроизвежда количествено in-situ характеризиране чрез електрохимична импедансна спектроскопия (EIS) и ex-situ характеризиране чрез Auger електронна

спектроскопия (AES). Основното предимство на модела е демонстрирано при използването му като електрохимичен модул в многомащабна симулация на инициирането на корозионни пукнатини.

Дисертацията се състои от 6 логично свързани глави – Въведение; Литературен обзор; Развитие и усъвършенстване на модела на смесена проводимост; Изследване на чувствителността на модела към основните му параметри; Влияние на разтворения сулфат и водорода върху оксидни филми на неръждаема стомана; Общи изводи и приноси. Положително е, че всяка глава от дисертационния труд завършва с аналитично заключение, на базата на което са формулирани и конкретните задачи. Основните приноси на дисертационния труд са ясно формулирани и показват, че резултатите от представеното в дисертацията изследване имат пряко научно-приложно отношение към практиката и по-специално към иновативни аспекти на съвременните електрохимични методи за измерване и контрол на корозията на материалите в експлоатационни условия на атомни електроцентрали.

Включеният в дисертацията материал е предмет на общо 2 научни труда всички в съавторство с неговия научен ръководител проф. дхн Мартин Божинов, а резултати от научните изследвания на докторанта са представени на 2 научни конференции, на една от които инж. Алами лично е изнесъл доклад.

Авторефератът отговаря на изискванията и отразява правилно основните постижения на дисертационния труд.

Нямам критични бележки по дисертацията инж. Алами. Убедена съм, че той има много добри перспективи за развитие в областта на

изучаване на корозионните процеси на материали в атомните електроцентрали.

В заключение считам, че дисертационният труд на маг. инж. Аюб Алами по обем, методично ниво, научни приноси и включени научни публикации е напълно достатъчен за защита. Работата е написана компетентно, което показва, че инж. Алами е изпълнил образователните и научни критерии поставени пред една докторантура. На базата на всичко гореизложено изразявам с пълна убеденост своето положително становище и препоръчвам на членовете на Научното жури при ХТМУ да гласуват положително за присъждане на образователната и научна степен “доктор” по професионално направление 4.2. Химически науки (Физикохимия) на маг. инж. Аюб Алами.

20.04.2018 г.

София

Изготвил становището:

/доц. Гергана Райкова/