

СТ А Н О В И Щ Е

за заемане на академичната длъжност:

"професор"	
"доцент"	X
	със знака "X" се отбелязва една от посочените академични длъжности

Кандидати за заемане на длъжността:

1	<i>Гл.ас.</i>	<i>Д-р</i>	<i>Димка</i>	<i>Иванова</i>	<i>Иванова</i>	<i>ХТМУ</i>
№	акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия	месторабота
2	няма					
№	акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия	месторабота
3	няма					
№	акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия	месторабота

Научна област:

5	<i>Технически науки</i>
шифър	наименование

Професионално направление:

5.10	<i>Химични технологии</i>
шифър	наименование

Научна специалност:

<i>Химично съпротивление на материалите и защита от корозия</i>

Конкурсът е обявен:

бр.61	02.08.2019 г.	Неорганични и електрохимични производства	Факултет по химични технологии
в ДВ брой	дата	за нуждите на катедра	факултет

Изготвил становището:

Професор	дтн	Иван	НЕДКОВ	Иванов	ИЕ БАН
акад. дл.	научна степен	име	презиме	фамилия	месторабота

1. Становище за кандидата:

Гл.ас.	Д-р	Димка	Иванова	Иванова
акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия

1.1.Удовлетворяване на минималните изисквания, съгласно Правилника:

А) Кандидатът удовлетворява минималните изисквания	20 точки	X
Б) Кандидатът не удовлетворява минималните изисквания	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се попълва, ако е отбелязан отг. Б. Анализира се публикационната активност на кандидата. Анализира се отзвукът на постигнатите резултати (цитирания)

Кандидатката за заемане на академичните длъжност „доцент" отговаря на изискванията на ХТМУ за научна и преподавателска дейност и на Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности - ППНСЗАД (Приложения 2а и 2б).

- Има дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор". Общ брой точки по показател 1: **50**.

- Научни публикации 10 в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. Общ брой точки по показател 4: **102.85**.

- Научни публикации (статии и доклади) - 9 бр. в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. Общ брой точки по показател 7: **176.65**.

- Научни публикации (статии и доклади) в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове. Общ брой точки по показател 8: **32.52**.

- Под печат е учебник - **КОРОЗИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ** с автори: Л. Фачиков, Д. Иванова, 2019 - показател 22 , общ брой точки: **20**.

- Открити са **42** цитирания на работи на кандидатката, които съгласно изискванията на ППНСЗД са както следва: по показател 12 - **290 точки**; по показател 13 - **9 т.** и по показател 14 - **20 т.**.

Най-цитираните работи на кандидата са:

L. Fachikov, D. Ivanova, "Surface treatment of zinc coatings by molybdate solutions", Applied Surface Science, vol. 258, p. 10160-10167, 2012. - 10 пъти (показател 12) и 7 пъти в нереферирани издания (показател 14).

D. Ivanova, L. Fachikov, Phosphating of zinc surfaces in zinc-calcium solutions, *Bulgarian Chemical Communications*, 43 (1), 2011, p. 54-59. - 3 пъти в списания (показател 12) и 1 път монография (показател 13).

През последните 4 години кандидатката разширява изследователската си работа и последните ѝ публикации са свързани с изследвания в областта на нанотехнологиите. Прави впечатление, че тези работи са вече забелязани в научните среди и са цитирани. Оценявам високо работи:

Zahariev, M. Piskin, E. Karaduman, D. Ivanova, I. Markova, L. Fachikov, FTIR spectroscopy method for investigation of Co-Ni nanoparticle nanosurface phenomena, *Journal of Chemical Technology and Metallurgy*, 52 (5), 2017, p. 916-928. - 4 пъти (показател 12).

N. Markova, I. Z. Zahariev, M. T. Georgieva, D. Tzankov, D. I. Ivanova, M. B. Piskin, L. B. Fachikov, Influence of the Co:Ni ratio on the properties of Co-Ni nanoparticles and their carbon-containing nanocomposites, *Reviews on Advanced Materials Science*, 50, 2017, p. 95- 103. - цитирана 2 пъти (показател 12)

1.2. Актуалност на научните и/или приложните изследвания:

А) Изследванията са актуални. Част от изследванията са пионерни (не са известни резултати по темата от други автори)	8 точки	
Б) Изследванията са актуални. По всяка от изследваните теми и/или приложения са известни резултати от други автори	6 точки	X

В) По-голямата част от изследванията са актуални, но са представени и резултати, които нямат научна и/или приложна стойност	4 точки	
Г) По-малката част от изследванията са актуални	2 точки	
Д) Изследванията не са актуални	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Оценката за актуалността на изследванията се аргументира задължително

Развитието на съвременни химични технологии на конверсионните покрития има дългогодишна история и голямото им практическо значение определя траен интерес. Предложените изследвания и тематична насоченост са актуални, тъй като изследват съвременни методи за аморфно и кристално фосфатиране на цинкови повърхности и оптимизиране на главните параметри на фосфатиращите процеси – концентрация, температура и времетраене. Значително място има изясняването на фундаментални проблеми на формирането и фазовия състав при различни условия за корозионните покрития при различни видове конструкционни стомани, медицински импланти и въздействието на интерметалните наночастици върху повърхностните свойства на функционални метални повърхности. Получени са нови данни за състава, структурата, устойчивостта и защитната способност на такива покрития. Предложени са технологии за промишлено фосфатиране на цинк и негови сплави, които са внедрени в практиката. Изследванията са актуални и решават фундаментални и практически задачи.

1.3.Цели на изследванията:

А) Реалистични и представляват научен и/или приложен интерес	8 точки	X
Б) Реалистични, но не представляват научен и/или приложен интерес	4 точки	
В) Недостижими (нереалистични)	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се отбелязват целите. Аргументира се типа на поставените цели

Изследователската работа на кандидатката има поставени добре формулирани цели за: изясняване на фундаментални проблеми на формирането на конверсионни

покрития; фазов състав и свойства при различни функционални условия на корозионните покрития за различни видове конструкционни стомани. Цел на изследване са повърхностни свойства на медицински метални импланти и въздействието на интерметалните наночастици върху функционалните свойства на изброените материали. Добре са формулирани цели с иновационен характер, които са насочени към практическото приложение на тези материали.

1.4. Приноси на изследванията на кандидата:

А) С траен научен и/или приложен отзвук, представляват основа за нови направления на изследвания и приложения	20 точки	
Б) Представляват значим научен и/или приложен интерес, завършват и/или обобщават предходни изследвания	16 точки	X
В) Представляват научен и/или приложен интерес	12 точки	
Г) Липса на съществени приноси	8 точки	
Д) Липса на приноси	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се отбелязват приносите. Аргументира се типа на постигнатите резултати

Приносите на кандидатката са свързани със специалностите от професионалните направления материали и материалознание, химични технологии и химично съпротивление на металите и защита от корозия и могат да бъдат обобщени в последователност, която рецензента подрежда по значение след анализа на приложените трудове, както следва:

- Корозия на различни материали (Работи: показател 4 – № 1, 3; показател 7 – № 4, 6, 8; показател 8 – № 12). голяма част от видимите приноси на кандидатката са свързани с резултати получени при изследване на корозионното поведение на стомани предназначени за конструкционни материали в минната индустрия. Получени са нови данни за фазовия състав на повърхностния слой и е доказано, че присъствие на продукти от окислението със шпинелна структура и по-специално Fe_3O_4 и $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ повишават устойчивостта на стоманата към корозионно напукване. Получени са нови данни за корозията на медицински импланти и е направена връзка с нейното влияние върху биосъвместимост за два типа аустенитни неръждаеми стомани.

- Синтез на интерметални наночастици (Работи: показател 4 – № 4, 5, 6, 9, 10; показател 8 – № 13, 14, 15). Разработена е технология - *"template техника"* с използване на въглероден носител (подложка) за получаване *"in situ"* при стайна

температура чрез редукция на хлоридни соли във водни разтвори на нанокomпозитни материали съдържащи частици от Co, Ni и Sn. Получени са нови резултати при проведени върху интерметалните наночастици за използване като катализатори, електродни материали в литиево-йонни батерии и като магнитни материали за биомедицински приложения. Получени са нови данни за корозионната устойчивост и парциални корозионни реакции на хибридни наноструктурирани *sol-gel* покрития и техния ефект при анодното разтваряне.

- **Фосфатиране на нисковъглеродни стомани в цинкови и модифицирани фосфатиращи препарати** (Работи: показател 7 – № 1, 2, 7, 9; показател 8 – № 10). Получени са нови данни за влиянието на P_2O_5 и NO_3 върху дебелината/масата на корозионни покрития, включително измененията във фазовия състав и структура на нисковъглеродни стомани.

- **Аморфно фосфатиране на стоманени, цинкови и алуминиеви повърхности** (Работи: показател 7 – № 3, 5; показател 8 – № 11). Получени са нови резултати за влиянието на плътността на катодния ток при електрохимично фосфатиране във водни разтвори на повърхности от цинк, алуминий и нисковъглеродни стоманени при формирането на покрития, включително измененията при техния състав и морфология.

- **Други** (Работи: показател 4 – № 2, 7, 8). Получени са практически полезни данни за катодните материали, базирани на MnO_2 – шпинел. Получени са нови данни за електрохимичното получаване на Zr, Ce и Y оксиди от алкохолни разтвори.

1.5. Участие на кандидата при постигане на представените резултати:

А) Кандидатът има поне равностойно участие в представените трудове	8 точки	
Б) Кандидатът има поне равностойно участие в по-голямата част от представените трудове	7 точки	X
В) Кандидатът има второстепенно участие в по-голямата част от представените трудове	4 точки	
Г) Участието на кандидата е незабележимо	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се представят критичните бележки, ако е отбелязан един от отг. В или отг. Г

В т.1.1. на становището съм посочил данни за участието на кандидатката. Отлично впечатление ми направи продължаващата активна работа с ръководителя ѝ, след защитата на дисертационния ѝ труд. Типичен пример в това отношение е съвместно подготвения учебник - **КОРОЗИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ** с автори: Л. Фачиков, Д.

Иванова, 2019 (под печат). Нейното участие се откроява и тя вече е инициатор и основен фактор при изпълнението на нови изследователски работи и проекти.

1.6. Педагогическа дейност:

А) Кандидатът има безупречна и достатъчна педагогическа дейност във ВУЗ. Издадените учебни пособия са съвременни и полезни (отговарят на изискванията на Правилника). Работата със студенти и докторанти е на високо професионално ниво	8 точки	
Б) Кандидатът има достатъчна педагогическа дейност във ВУЗ. Издадените учебни помагала удовлетворяват изискванията на Правилника	6 точки	X
В) Педагогическата дейност и/или издадените учебни помагала са недостатъчни (не отговарят на изискванията на Правилника)	0 точки	
Кандидатката води активна преподавателска дейност в направление: „Електрохимия и защита на металите от корозия“ към катедра „Неорганични и електрохимични производства“ към ХТМУ-София и има безспорен принос в подготовката на висококвалифицирани специалисти в областта на корозията и защитата на металите, химичната и електрохимична обработка на метални повърхности, галванотехника, производство на автономни източници на електроенергия (акумулатори, батерии) и електрохимичен синтез. Отговаря на изискванията на ППНСЗД.		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

1.7. Критични бележки:

А) Липса на критични бележки	8 точки	
Б) Критични бележки, които имат технически характер	7 точки	X
В) Критични бележки, които частично биха подобрили постигнатите резултати в малка част от изследванията	5 точки	
Г) Критични бележки, които частично биха подобрили постигнатите резултати в по-голямата част от изследванията	3 точки	

Д) Съществени критични бележки	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се представят критичните бележки, ако е отбелязан един от отг. В, отг. Г или отг. Д.

Запознал съм кандидатката с някои технически неточности, които не променят общото ми впечатление.

1.8. Заключение

А) Оценката за дейността на кандидата е ПОЛОЖИТЕЛНА	Оценката се поставя при общ точков актив от 70 точки	X
Б) Оценката за дейността на кандидата е ОТРИЦАТЕЛНА	Оценката се поставя при общ точков актив под 50 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Попълва се при желание на члена на журито

Убедено препоръчам инж. Димка Иванова Иванова **да бъде избрана за "доцент"** по научна специалност 5.10. Химически технологии (Химично съпротивление на металите и защита от корозия), по конкурс обявен от ХТМУ в ДВ бр.61 от 02.08.2019 г.

2. Становище за кандидата:

няма				
акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия

Спазва се последователността на становището по предходната точка 1

3. Становище за кандидата:

няма				
------	--	--	--	--

акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия
-----------	--------------	-----	---------	---------

Спазва се последователността на становището по точка 1

Класиране на кандидатите (при повече от един кандидат, получил положителна оценка за заемане на академичната длъжност):

На основание на поставените точкови оценки класирам кандидатите, получили **положителна** оценка, както следва:

1	Гл. ас.	Д-р	Димка	Иванова	Иванова	70
място	акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия	точки
2	няма					
място	акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия	точки
3	няма					
място	акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия	точки

05.11.2019 г.	Изготвил становището: Проф. И. Недков	
дата		подпис