

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	Гл. ас.	Д-р	Тина	Радмилова	Ташева	ХТМУ-София
№	акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия	месторабота

Научна област:

5	Технически науки
шифър	наименование

Професионално направление:

5.6	Материали и материалознание
шифър	наименование

Научна специалност:

Силикатни материали

Конкурсът е обявен:

64	05.08.2025 г.	Технология на силикатите	Факултет по металургия и материалознание
в ДВ брой	дата	за нуждите на катедра	факултет

Изготвил становището:

Доц.	Д-р	Любомир	Ивов	Александров	ИОНХ-БАН
акад. дл.	научна степен	име	презиме	фамилия	месторабота

1. Становище за кандидата:

Гл. ас.	Д-р	Тина	Радмилова	Ташева
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 участва в конкурса с 18 публикации, 10 по хабилитационна справка (група от показатели В) и 8 извън хабилитационната справка (група от показатели Г), като всичките 18 от тях са в списания, включени в базата данни на Scopus и/или Web of Science. Представените цитати върху публикациите, участващи в конкурса, са 17, включени в базата данни на Scopus.

При справка от Scopus, цитатите са доста повече. Индексът на Хирш по база данни на Scopus на кандидатката е 8 въз основа на всички публикации.

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	X
Б) Изследванията са актуални. По всяка от изследваните теми и/или приложения са известни резултати от други автори	6 точки	
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

От направената справка се вижда, че гл. ас. д-р Ташева работи в няколко актуални направления свързани със синтез и охарактеризиране на нови състави стъкла, керамики и стъкло-керамики с разнообразни приложения.

Калкулирането и систематичното прогнозиране на някои оптични параметри за голям брой стъкла в различни оксидни системи дава незаменяема информация на научната общност за прогнозиране на свойствата на оксидни стъкла.

Изучаването на кристализационната способност на стопилките, в зависимост от скоростта на охлаждане, предоставя ценна информация за модифицирането на стъклата до стъкло-керамики с контролирана кристализация. Това дава възможност за използване на характеристиките, както на стъклата, така и на съответните кристални фази за получаването на мултифункционални материали.

Смятам, че научните интереси на д-р Ташева са актуални, систематизирани и с добре проведени експерименти.

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

Основните цели на кандидатката са:

- Получаване на нови теоретични и експериментални данни за електронната поляризуемост и оптичската основност на прости оксиди и оксидни стъкла, установяване на връзката състав-структура-свойства, посредством приложение на поляризационният подход.
- Изследване на връзката състав-структура-свойства на нови стъкла с участие на класически и условни стъклообазуватели, и модифициращи оксиди, посредством

прилагане на съвременни методи за структурен анализ за приложение като функционални материали с магнитни, електрични, каталитични и оптични свойства. - Получаване и структурно охарактеризиране на нови стъкла, стъклокерамики и керамики за приложение в денталната и регенеративната медицина.

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	X
Б) Представляват значим научен и/или приложен интерес, завършват и/или обобщават предходни изследвания	16 точки	
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

Основните научни приноси на кандидатката са посветени върху изследването и търсенето на взаимовръзка между химичния състав, структурата, електронна поляризуемост и оптичните свойства на прости оксиди, оксидни стъкла и многокомпонентни стъкловидни системи. В допълнение са получени нови функционални стъкловидни, стъклокристални и керамични материали с потенциал за приложение в денталната и регенеративната медицина.

Представени са нови теоретични и експериментални резултати относно електронната поляризуемост и оптичката основност на прости оксиди (SiO_2 , Al_2O_3 , TiO_2) и оксидни стъкла с тяхно участие, включително Bi_2O_3 -, Nb_2O_5 - и TeO_2 -базирани системи. Развит е поляризационният подход за електронната поляризуемост в стъкла на основата на Bi_2O_3 , в това число с участие на класически стъклообразувател (SiO_2 , P_2O_5 , GeO_2 , B_2O_3), условен стъклообразувател като TeO_2 , модифициращи оксиди (Li_2O , ZnO), както и оксиди като PbO , Ga_2O_3 и RE_2O_3 . В тези системи са изчислени оптичката основност, $\Lambda(n_0)$ и параметъра на междуйонно взаимодействие, $A(n_0)$, използвайки уравнения, базирани на формулата на Лоренц–Лоренц и теорията на Yamashita-Kurosawa. Оптичката основност, $\Lambda(n_0)$, на някои бинарни и трикомпонентни силикатни стъкла е определена на база показателя на пречупване на светлината. Направено е сравнение между експериментално определената оптическа основност Λ_{exp} и теоретично изчислената Λ_{th} , което позволява да се направи сравнение и лесно предсказване на поляризуемостта на стъклата, както и ролята на стъклообразуващите оксиди. Представени са резултати от синтеза и структурното охарактеризиране на нови силикатни и многокомпонентни стъкла, съдържащи класически и т. н. условни стъклообразуватели, както и модифициращи оксиди. Изследвано е влиянието на Fe_2O_3 и ZrO_2 върху структурата, физикохимичните, физикомеханичните и оптичните свойства на получените стъкла. Установено е, че добавянето на Fe_2O_3 води до нарастване на плътността, моларния обем и показателя на пречупване на светлината, както и до промени в кислородната плътност, което води до структурна деполимеризация на силикатната мрежа на стъклото. Добавянето на ZrO_2 в състава на многокомпонентното силикатно стъкло води до повишаване на плътността, кислородната плътност и показателя на пречупване на светлината, като е съпроводено от намаляване на моларния обем, което свидетелства за уплътняване силикатната мрежа.

Изследванията на д-р Ташева, свързани със синтеза и охарактеризирането на биоактивни стъкла и стъклокерамики са също много интересни и актуални. Получени са нови глазурни стъкла, съвместими по коефициент на термично разширение с циркониева дентална керамика (Y-TZP), които демонстрират отлична адхезия, хомогенност и прозрачност. Също така са синтезирани биоактивни стъкла и керамики на база биогенен хидроксиапатит, характеризиращи се с формиране на апатитен слой при контакт с физиологичен разтвор. Тези

данни дават основание с потенциал за приложение в костна регенерация и дентални възстановявания.

Резултати показват възможността за контролиране на диелектричните свойства чрез заместване на BaO с TeO₂ в TeO₂-BaO-V₂O₅ стъкла. Разработен е структурен модел за влияние структурата върху диелектричните свойства на изследваните материали. Всички тези резултати откриват една перспективи за разработване на нови функционални аморфни материали в системата TeO₂-BaO-V₂O₅ с потенциални приложения в различни технологични области.

Разработка, която също е представена в конкурса от гл. ас д-р Ташева е свързана охарактеризиране на продукти от карбонизация на прах от циментова пещ. Същността на разработката е свързана с използването на прах от циментови пещи, който представлява страничен продукт от производството на клинкер, богат на алкални и алкалоземни съединения, което го прави подходящ за улавяне на CO₂ чрез минерална карбонизация. Изследването разглежда два подхода: директна карбонизация на сух прах и карбонизация на хидратиран прах. Основната дейност на кандидатката е свързана със структурното охарактеризиране на материалите.

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

--

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	
		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.

1.8. Заключение

А) Оценката за дейността на кандидата е ПОЛОЖИТЕЛНА	Оценката се поставя при общ точков актив от най-малко 50 точки	76
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

Прегледът и анализът на представените от д-р Тина Ташева документи и материали по обявения конкурс показват, че те отговарят и превишават законовите изисквания за придобиване на академичната длъжност „доцент“.

Въз основа на изложеното по-горе, давам своята положителна оценка и предлагам на Научното жури да присъди на д-р Тина Ташева академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 5.6 Материали и материалознание, за нуждите на катедра Технология на силикатите.

02.12.2025	Изготвил становището:	
дата	Доц. д-р Любомир Александров	подпис