

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност «професор»
по професионално направление 4.2. Химически науки, научна специалност „Физикохимия“,
за нуждите на секция „Повърхности и колоиди“
обявен в ДВ бр. 41 от 20.05.2025 г.
с кандидат **доц. д-р Виктория Милкова Накова**

от проф. д-р Славка Стоянова Чолакова
член на научното жури,
назначено със заповед 84-РД-09 от 19.06.2025 на директора на ИФХ-БАН

1. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата.

Виктория Накова притежава образователната и научна степен „доктор“, която придобива през 2006 от Висшата атестационна комисия след защита на дисертационен труд на тема „Електро-оптично изследване на структурата и електричните свойства на полиелектролитни мултислоеве върху колоидни частици“, заемала е академичната длъжност „доцент“ повече от 10 години в ИФХ-БАН. Доц. д-р Виктория Накова има ясно очертана научна тематика „Адсорбция на биополимери върху моделна повърхност“, в която тя е водещ изследовател, което се вижда от представените 5 научни публикации, които са равностойни на хабилитационен труд, в четири, от които тя е единствен автор, а в една е първи автор. Всичките пет статии са публикувани в реномирани научни списания с висок импакт фактор, попадащи в Q1 квартила на списанията. За участие в конкурса доц. д-р Накова извън хабилитационния труд е представила още 11 научни публикации, които не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ и за заемане на академичната длъжност „доцент“, като на една е самостоятелен автор, на 7 от тях тя е първи автор, а на 5 е автор за кореспонденция. От представените 11 публикации, 3 са в Q1-списания, 6 са в Q2-списания, 1 е в Q3 и една публикация е в глава от книга, при което общият брой на точките е 225, което надвишава с 5 изискуемите 220 точки съгласно минималните изисквания на ИФХ-БАН по показател „Г“. Общият брой цитирания, предоставени от кандидата са 61, които са достатъчни за покриване на критерия по показател „Д“. Доц. д-р Накова е участвала като член на управителните съвети на 5 COST акции и като член на работни групи в още 4 COST-акции, което показва, че тя осъществява множество контакти с чуждестранни научни групи в различни научни области, в които се използват биополимери за разработка на нови материали. Тя е ръководител на два приключили проекта и един текущ проект, финансирани от ФНИ, във връзка с участието и в международните COST-акции. Освен това е ръководител и на два други научни проекта, финансирани от ФНИ. По ръководените от доц. д-р Накова проекти са привлечени 495 хил. лв. Общият брой точки по показател „Е“ е 369, което значително надвишава изискуемия минимум от 150 точки.

В заключение, доц. д-р Накова изпълнява всички изисквания на ИФХ-БАН за заемане на академичната длъжност „професор“.

2. Основни научни и научно-приложни приноси.

Публикациите на доц. Накова са в актуална област на науката с важно фундаментално и приложно значение, а именно в областта на адсорбцията на биополимери върху различни моделни повърхности като твърди колоидни частици, липозоми и емулсионни капки, чието разбиране е важно за развитието на нови технологии във фармацията, медицината, опазването на околната среда и др. В представената лична справка за приносния характер на трудовете, доц. Накова е очертала три научни направления, а именно: (1) Изучаване на връзката между физикохимичните характеристики на полизахариди (хитозан и алгинат) и тяхната способност да стабилизират суспензии; (2) Получаване и характеризиране на многослойни филми от полизахариди и въглеродни наноматериали (въглеродни точки) върху несферични частици и (3) Разработване и охарактеризиране на моделни полизахарид-съдържащи системи за пренос и контролирано освобождаване на активни компоненти.

По първото направление са представени 5 научни публикации, от които 2 са публикувани в списания в Q1, 2 са в списания в Q2 и една е част от книга, като на 3 от тях доц. Накова е единствен автор, което ясно показва, че формулираните приноси по това направление са в голяма степен нейно лично дело. Основните приноси в това направление са свързани с (1) Експериментално определяне на относителната роля на електростатичните и хидрофобните взаимодействия между мономерите на хитозана и лицитиново стабилизирани капки в зависимост от степента на ацетилиране на хитозана; (2) Установената корелация между електро-оптичния ефект и нарастването на фракцията на guluronate (G) остатъците при много ниски концентрации на калциеви йони, което е обяснено със силното взаимодействие между двувалентните йони и молекулите на алгината.

По второто направление е включена една публикация, на която доц. Накова е единствен автор, в която за първи път е използван методът светоразсейване в електрично поле за изучаване свойствата и стабилността на въглерод-съдържащи структури. Въз основа на използвания метод е потвърдена хипотезата, че електричните свойства на компонента адсорбиран в последната адсорбционна стъпка, дефинира електро-оптичното поведение на суспензии от частици, покрити с многокомпонентни филми.

По третото научно направление са публикувани 10 научни статии, като на 2 от тях доц. Накова е единствен автор. Основните приноси от това направление са: (1) Разработването на методика за получаване на биосъвместими липозоми, които запазват свойствата на капсулираните вещества и осигуряват техния насочен пренос и контролирано освобождаване; (2) Разработената процедура за получаване на нанокапсули с маслена сърцевина. Разработените процедури са използвани за енкапсулиране на водни екстракти от български растения, както и на различни лекарствени молекули.

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

Доц. д-р Накова е съавтор на общо 41 научни публикации, като 21 от тях са публикувани в научни списания в Q1, а 13 от тях са в Q2 списания. По всички научни публикации на доц. Накова са забелязани общо 244 цитата според списъка представен от кандидатката, като в SCOPUS се намират 209 цитата с изключени автоцитати на всички съавтори. От представените от кандидатката цитати 13 са от изцяло български колективи, което показва, че работите на кандидатката са добре приети както от българските така и от чуждестранните учени.

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

Препоръчвам на кандидатката в бъдещите научни трудове да очертава по-ясно какъв е основният научен принос и как той надгражда съществуващите знания към момента на публикуване на труда и как може да се използва в бъдещи изследвания. Това ще подпомогне младите изследователи да използват разработените методи и процедури от кандидатката в бъдещи техни изследвания.

Заклучение

Казаното до тук ми позволява да заключа, че доц. д-р **Виктория Милкова Накова** отговаря на всички изисквания за заемане на академичната длъжност «професор» в професионално направление 4.2. Химически науки, научна специалност „Физикохимия“, и ще гласувам тя да бъде избрана на тази длъжност.

Дата: 21 септември 2025 г.

Член на научното жури

SLAVKA TCHOLAKOVA

Проф. д-р Славка Стоянова Чолакова