

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-тн Красимир Иванов Иванов от катедра „Обща химия” на Аграрен университет – Пловдив, по материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „професор” в ПУ „Паисий Хилендарски“

Със заповед Р33-2016 от 16.05.2016 г. на Ректора на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ), съм определен за член на научното жури в конкурс за заемане на академичната длъжност „професор” в ПУ по Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление: 4.2 Химически науки (Аналитична химия - Инструментални методи за анализ), обявен за нуждите на ХФ на ПУ.

Общо представяне на получените материали

Единствен кандидат по конкурса за заемане на академичната длъжност „професор”, обявен в Държавен вестник, бр. 32 от 12.04.2016 г. и в интернет-страницата на ПУ, е доц. д-р Пламен Николов Пенчев от катедра „Аналитична химия и компютърна химия“ на ПУ. Представеният от кандидата комплект материали е в съответствие с член 19 от ЗРАСРБ и с член 77.1 от Правилника за развитието на академичния състав на ПУ. За участие в конкурса кандидатът е приложил общо 47 научни публикации и 3 учебни помагала (1 учебник, лекционен курс и курс за упражнения, както и всички необходими документи за участие в конкурс за АД „професор” в ПУ.

Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата

- *Научни статии:*

Общият брой публикации на доц. Пламен Пенчев е 47, всички в съавторство. 24 от тях са в списания с импакт фактор, между които *Journal of the American Chemical Society (IF: 6.79)*, *Journal of Chemical Information and Modeling (IF: 4.675)*, *The Journal of Physical Chemistry C (IF: 4.805)* и други. Две от публикациите са в международни списания без импакт фактор и 21 - в национални списания. Общият брой на научни прояви е 31, от които 8 в чужбина.

ХФ на ПУ е регламентирал минимални наукометрични изисквания към кандидатите за придобиване на АД „професор”, включващи 30 научни публикации, от които не по-малко от 20 в специализирани международни списания или в списания с импакт фактор и поне 10 от последните след заемане на академичната длъжност „доцент”, 50 цитата и поне един защитил докторант. Направената справка показва, че наукометричните показатели на продукцията на доц. Пенчев значително надхвърлят специфичните изисквания на ХФ на ПУ.

- *Научно-приложна дейност*

Доц. Пенчев е участник в общо 14 проекта, между които 2 международни и в 3 стопански договора. Ръководител е на 1 проект с ФНИ. През 2001 г. е спечелил Grant GM62457 на National Institutes of Health, USA, и е работил по този проект и друго финансиране в Arizona State University в продължение на 5 години. В документите липсва информация за икономически ефект или внедрени в практиката разработки.

Научни и научно-приложни приноси

Научните приноси на кандидата са коректно описани в приложената справка, която приемам и съгласно която те са в 6 основни направления. Според мен научните приноси могат да бъдат обобщени в 3 групи както следва:

1. *Компютърна интерпретация на молекулни спектри:*

Част от тези изследвания са рецензирани при защитата на докторската дисертация на доц. Пенчев, а останалата част ще бъдат рецензирани във връзка с дисертацията му за

получаване на научната степен „доктор на науките“, която е в процедура на защита. Според мен заслужават внимание и висока оценка създадените в резултат на работата в това направление спектрални библиотеки, които са на свободен достъп и намират приложение в учебния процес.

2. Разкриване и доказване на структурата на природни съединения:

Приносът на кандидата в тези разработки е основно в детайлната интерпретация на спектрите и разкриване на структурата на нови (публикации 3, 15, 17, 23 и 39) или недостатъчно изучени (публикации 16 и 19) съединения, което е сериозен проблем пред колегите, занимаващи се със синтез на нови органични съединения.

3. Прилагане на вибрационната спектроскопия

Част от тези изследвания (18, 26 и 38) са свързани с анализ на ИЧ и Раман спектри на нанесени с лазерна установка тънки слоеве от органични багрила върху различни субстрати (KBr, 316L SS сплав, оптично стъкло и алуминиево фолио). Установено е, че при две от съединенията се наблюдава нанасяне на нанослоевете от неразложено органично съединение, които слоеве позволяват изследването на нелинейно-оптични свойства и създаване на приложения в електрониката.

С помощта на вибрационните спектри е потвърдена структурата и на голям брой синтезирани комплексни съединения с органични лиганди (21, 22, 24, 31, 40 – 47).

Оценка на учебно-педагогическа дейност

Съществена част от творческата работа на доц. Пенчев е учебно-педагогическата му дейност, която започва през 1995 г. като асистент, старши асистент и гл. асистент в катедра „Аналитична химия и компютърна химия“ на ПУ. След прекъсване и специализация в САЩ следва хабилитиране през 2010 година. От приложените справки е видно, че доц. Пенчев е извеждал лекционни курсове и практически упражнения по 6 дисциплини – Инструментални методи за анализ, Аналитична химия I и II част, Компютърна химия, Хемометрия и Теория на експеримента.

Впечатлява изключителната му активност в публикуването на научно-популярни материали (над 100), значителна част от тях с образователен характер. Наред с това развива и допълнителна учебно-педагогическа дейност, включваща:

- Ръководство на 14 успешно защитили дипломанти и на 3 докторанти, един от които успешно защитил.
- Съавтор на 1 учебник по Теория на експеримента и е автор на лекционен курс и курс за упражнения по Хемометрия.

Експертна дейност

Авторитетът на доц. Пенчев в научната общност е потвърден чрез избирането му за:

- рецензент на публикации в реномирани списания: *Vibrational Spectroscopy*, *Asian Chemistry Letters*, *Spectroscopy Letters*, *Journal of Molecular Structure u Natural Product Communications*;
- Председател и член на научни журита за защита на 2 докторски дисертации и 1 дисертация за НС доктор на науките;
- Рецензент на учебник по *Биорганична химия*.

Отзвук в научната литература

Отзвукът в научната литература от публикациите на доц. Пенчев е впечатляващ за изследовател извън БАН. Общият брой забелязани цитати (без автоцитати) на публикации с негово участие е 327. По данни на „Scopus“ и Web of Science индексът му по Хирш (h-

индекс) е 8, което надхвърля специфичните изисквания на ХФ на ПУ за избор на професор.

Оценка на личния принос на кандидатката

Публикационната дейност на доц. Пенчев започва през 1993 г. и само 3 години по-късно е водещ автор на публикация в *Spectroscopy Letters*, цитирана 7 пъти. В работата „Automatic classification of Infrared Spectra Using a Set of Improved Expert-based Features“, *Analytica Chimica Acta*, 388 (1-2), 145-159 (1999), IF: 1.894 (трета по цитируемост с 25 цитата), доц. Пенчев е първи автор. В 16 от публикациите е първи автор, а в 5 – автор-кореспондент. Оценка за личните му качества са и съвместните му публикации с учени от САЩ, където работи в продължение на 5 години. От този период на научната му кариера впечатлява публикацията „Electron affinities of the DNA and RNA bases“, *Journal of the American chemical society*, Volume: 123, Issue: 17, Pages: 4023-4028, цитирана над 200 пъти. Това ми дава основание да приема, че личният принос на доц. Пенчев в представените за участие в конкурса публикации е безспорен.

Лични впечатления

Нямам лични впечатления от работата на кандидата и оценката ми е базирана изцяло на представените материали.

Критични забележки и препоръки

Безспорно доц. Пенчев се е утвърдил като авторитетен и уважаван изследовател в една специфична област в това направление нямам забележки или препоръки. Бих си позволил да му препоръчам по-голяма настойчивост при търсене на възможности за адаптиране на натрупания богат опит в областта на инструменталните методи към приложни разработки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от доц. д-р Пламен Николов Пенчев, отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ, както и на специфичните изисквания на ХФ на ПУ. Кандидатът в конкурса е представил достатъчен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС „доктор“ и академичната длъжност „доцент“. В представените работи има оригинални научни приноси, като основната част от тях са публикувани в списания с импакт фактор, издадени от международни академични издателства.

Умението на доц. Пенчев за работа с със студенти и докторанти е несъмнено и постигнатите с негово участие резултати в научната дейност съответстват на изискванията на всички нормативни документи. Всичко това ми дава основание да дам своята положителна оценка и убедено да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до ФС на ХФ за избор на доц. д-р Пламен Николов Пенчев на академичната длъжност „професор“ в ПУ „П. Хилendarски“ по Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление: 4.2 Химически науки (Аналитична химия – Инструментални методи за анализ).

20.08.2016 г.

Изготвил становището:
(Проф. д-р Красимир Иванов)