

РЕЦЕНЗИЯ

на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” по област на висшето образование „4. Природни науки”, професионално направление „4.2. Химически науки” (Аналитична химия), обявен в ДВ бр. 70/22.08.2014 г. в ХТМУ - София.

Рецензент: проф. дхн Васил Симеонов – ФХФ – СУ „Св. Кл. Охридски”

Единствен кандидат за обявения конкурс е гл. ас. д-р инж. Андриана Риск Сурлева, Катедра Аналитична химия, ХТМУ.

Биографични данни и научни интереси

Д-р А. Сурлева е родена през 1971 г. През 1989 г. завършва средно образование в ЕСПУ „Неофит Рилски”, Кюстендил, а висше - през 1994 г. в Химикотехнологичен и Металургичен Университет – София като инженер – химик със специалност „Химична технология на материали за микроелектрониката и електронни елементи”. Получила е образователната и научна степен „доктор” през 2010 г. като докторант на самостоятелна подготовка в ХТМУ, Катедра Аналитична химия”. Работи като асистент (от 2000 г.) в същата катедра, където става и старши асистент (през 2004 г) и главен асистент през 2010 г.

Когато се говори за научни интереси в областта на аналитичната химия, трябва да се има предвид, че те (както и съответните приноси) трябва да се систематизират на „метод – ориентирани” (свързани с разработване и оптимизиране на нови аналитични методи) и „обект – ориентирани” (когато даден метод се прилага творчески към специфичен обект за анализ). Научните интереси на д-р Сурлева могат лесно да се разделят по отношение на тази класификация. Могат да се открият „метод-ориентирани изследвания” с методични приноси в потенциометрията, хроматографията, спектрофотометрията, както и „обект - ориентирани”, при които акцентът е върху характера на изследваната проба – напитки, храни, екологично интересни проби като цигарен дим и др. В няколко работи е показан интерес и към теоретични аспекти на аналитичната химия като изследване на равновесия и структури.

Анализ на монографичен труд

В представените препоръки на ХТМУ за характера на рецензиите за академични длъжности „професор” и „доцент” има изискване на коментар на монографичен труд. Предполагам, че това изискване се отнася за професорски конкурс. Д-р Сурлева не е представила монографичен труд, а само научни публикации.

Преглед и анализ на научните трудове на гл. ас. д-р инж. А. Сурлева

В материалите за участие в конкурса за академична длъжност „доцент” гл. ас. Сурлева е представила списък с общия брой на научните си трудове – 33, като 23 от тях са предназначени за конкретния конкурс, 4 са свързани с дисертацията ѝ за образователна и научна степен „доктор” (3 публикации и един патент), един автореферат и 5 учебни помагала, които ще бъдат отразени при оценка на учебната ѝ дейност. Така за процедурата по хабилитация се предвиждат общо 23 труда, но мое лично убеждение е, че е важно да се оценяват всички публикувани работи, тъй като те оформят интересите и приносите на кандидата. Тук е необходимо да се подчертае, че в изискванията на ХТМУ по приложение на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) се предвиждат минимално 20 публикации, така че д-р Сурлева формално покрива поставеното изискване.

От 23-те публикации за конкурса 8 са поместени в международни списания с импакт фактор (стойности от 0.3 до 4.268), като някои от тях са добре познати на специалистите – *Food Chemistry, Sensors and Actuators, Fuel Processing Technology*. Този брой двукратно надхвърля минималните количествени показатели за академична длъжност „доцент” в ХТМУ. Към тях бих прибавил и още две публикации по дисертацията в много авторитетните аналитични списания *Analytica Chimica Acta* и *Talanta*.

Останалите 14 труда, включени в конкурса, са публикувани в списания без импакт фактор, които са добре познати в локален мащаб като *Bulgarian Chemistry and Industry, Journal of Chemical Technology and Metallurgy, Acta Chemica Iasi* и др. Две от представените публикации са пълен текст в материали от международни конференции. Повечето публикации от този раздел са на английски език, като има и четири на български език и една на немски език.

Научните трудове са почти изцяло свързани с проблематиката и направлението на конкурса (аналитична химия), като изключение е материалът, посветен на качеството на обучение – доклад с пълен текст в материали от национална конференция с международно участие.

Повече от половината забелязани цитирания върху трудовете на инж. Сурлева (19 от общо 33) са за публикации, свързани с дисертацията ѝ. За останалите публикации са забелязани 14 цитата от други автори. Този брой покрива формалните изисквания на администрацията.

При наукометричен анализ винаги е важно и интересно да се посочат и показатели, открити в утвърдените информационни системи за регистрация на научна активност, например *Scopus*. От направената проверка се откриват 13 статии, цитирани (заедно с автоцитати) 44 пъти (без автоцитирания – 29) и *h* – индекс равен на 4 (4 публикации са цитирани поне 4 пъти). Тези показатели отговарят в общи линии на представеното от кандидата и регистрират добра забележимост на трудовете за един относително млад учен.

В 7 от трудовете по конкурса д-р А. Сурлева е първи автор, а в още 8 – втори автор. Колкото и условен индикатор да е подреждането на авторите на дадена публикация (по принцип всички автори са равностойни и равнопоставени в научно отношение), все пак мястото в редицата от автори показва активността и ангажираността на всеки един за конкретния труд. В това отношение д-р Сурлева има утвърдена позиция по отношение на приноса си към осъществяване на повечето от трудовете си за участие в конкурса. В публикациите си за дисертационния труд инж. Сурлева е винаги на първо място.

Д-р Сурлева публикува предимно със съавтори (от един до девет), като единствената ѝ самостоятелна работа е включеният в списъка на трудовете за дисертацията обзор, публикуван паралелно в международно и българско списание.

Важен елемент при оценяване на научната дейност е и оценката за участие в национални и международни форуми (конференции, симпозиуми, конгреси). Кандидатът представя списък за 20 участия в научни форуми, предимно в България, но също така в Румъния, Турция, Португалия. Има и две отличия от такива участия, предполагам за представени постери.

При наукометричен анализ обикновено се изискват и данни за участие на кандидата за академична длъжност в различни научни проекти, финансирани от различни институции – Национален фонд „Научни изследвания“, Университетски фонд

за изследвания, международно финансиране и т.н. Като предимство се изтъква ситуацията, при която кандидатът е бил ръководител на проект.

Д-р Сурлева е участвала в колективите на два национални проекта (Фонд „Научни изследвания“, като на един от тях е била ръководител (тематика, свързана с подпомагане на публикуване на научни трудове). Допълнително е участвала в общо 6 университетски проекта, като на 3 от тях е била ръководител.

По време на преподавателската си и научна кариера инж. А. Сурлева е била стипендиант на асоциацията на франкофонските университети и румънското правителство и е прекарала 6 – месечна специализация в Яш, Румъния. Участник е и в програмата за обмен на преподаватели Еразъм.

От направения наукометричен анализ на трудовете на гл. ас. А. Сурлева може да се заключи, че техният брой и качество (оценяван по брой статии, публикувани в списания с доказана научна тежест и по брой цитирания) отговаря на конкретните показатели на ХТМУ, позволяващи присъждането на академичната длъжност „доцент“ в раздела, свързан с научната дейност на преподавателя.

Оценка на приносите на научните трудове по конкурса

Важен момент в общата оценката на кандидата е и оценката на неговите научни приноси. Ще започна с приносите от дисертационния труд на инж. Сурлева, които добре познавам и ценя. Основните приноси на дисертационния труд според рецензента могат да се обобщят по следния начин:

- Разработване на ново поколение потенциометрични детектори за поточно-инжекционен анализ при използване на електрохимично отложени тънкослойни сребърнохалкогенидни мембрани, аналитично охарактеризиране на мембраните и показване на ролята на халкогенидния анион за аналитичния отклик на сензора;
- Разработване на оригинални аналитични методи за определяне на токсични лесноразградими цианиди и на техните цианидни форми.

Не случайно се връщам към тези работи, защото те определят до голяма степен и бъдещите интереси на кандидата. В една от интересните изследователски работи с участието на кандидата отново се търси сензорна активност на флуорофор и възможност за използването му като молекулен сензор (например за определяне на pH).

Това е изследване с оригинален и приносен характер в областта на химичната сензорика.

След приключване на дисертацията д-р А. Сурлева работи много активно в областта на спектрофотометрията, като отделя специално внимание на модификация на методи за определяне на цианогени в растителни проби, в цигарен дим и цигарени филтри. Приносът в случая е оптимизирането на приложението на познат спектрофотометричен реактив (нинхидрин) чрез изследване на селективността на реактива.

Друго важно направление в научната дейност на инж. Сурлева е анализът на храни и напитки, където приносните моменти трябва да се търсят в сферата на обект – ориентирания анализ: към практически интересен обект се прилага подходящо адаптирана аналитична стратегия на проподготовка и измерване на аналитичен сигнал.

Когато се говори за теоретични основи на аналитичната химия, често се има предвид изследването на равновесни процеси в системи, интересни от аналитична гледна точка. Гл. ас. Сурлева продължава изучаването на традиционни за катедрата по аналитична химия при ХТМУ комплексообразователни равновесия с помощта на спектрофотометрични методи. Приносни моменти тук са доказане на образуването на нови комплекси на бисмут с пиррофосфати и с пиридилазо резорцинол, както и комплекси на титана, изчисляване на стабилитетни константи.

Инж. Сурлева се е ангажирала и с интересно изследване от типа QSAR за деривати на валина, при което е определена фармакологична активност на четири нови съединения. Такива изследвания, свързани с голямата проблематика на лекарствения дизайн, са интересни, както от теоретична, така и от практическа гледна точка и аз препоръчвам на инж. Сурлева да се заеме активно с това направление.

По принцип приносите в изследователската работа на гл. ас. д-р инж. А. Сурлева могат да се категоризират като научно-приложни новости.

Оценка на преподавателската дейност и учебните помагала

За конкурса д-р Сурлева е представила общо 5 учебни пособия:

- двете части на ръководство за решаване на задачи по аналитична химия (количествен анализ и химични равновесия), издателство на ХТМУ, 2007 и 2013 г;

- част от ръководство за упражнения по аналитична химия (само частта, на която съавтор е инж. Сурлева – копие на хартиен носител) , издателство Нови знания, София, 2000 г;
- два компакт-диска, съдържащи „Практикум по аналитична химия” и „Семинари по аналитична химия” като електронни модули за дистанционно обучение.

Във всички учебни пособия д-р А. Сурлева е част от авторски колективи с по 3 – 11 участника. Тя е отговаряла за онези части от пособията, за които е била специалист, например редоксиметрия, електрохимични методи. Може да се твърди, че тя е допринесла за доброто ниво на пособията в съответната област.

Гл. ас. Сурлева е ръководила практически упражнения и семинари по аналитична химия и инструментални методи в аналитичната химия за студенти от бакалавърски и магистърски програми. Чела е лекционни курсове по аналитична химия и инструментални методи с различен хорариум (от 30 до 48 часа), както на български, така на английски (за бакалаври) и френски език (за магистърски програми). Всичко това говори за сериозно ангажиране с преподавателска дейност (средногодишните хорариуми надхвърлят 400 часа).

Към тези данни трябва да се прибави още и дейността ѝ в кандидатстудентски кампании и два големи проекта с европейско финансиране за създаване на мултимедийни електронни учебни помагала и създаване на център по математическо моделиране и компютърна симулация за подготовка на млади изследователи. Инж. Сурлева е разработила и внедрила в учебния процес редица учебни програми, лабораторни упражнения и учебна документация.

В заключение може да се твърди, че д-р Сурлева е активен и ангажиран преподавател с отговорно отношение към цялостния процес на обучение и с конкретни приноси за неговото оптимизиране. Не случайно тя е съавтор на интересно изследване, посветено на качество на обучението, свързано основно със създаване на подходяща среда за обучение на млади изследователи.

Критични бележки и коментари

Бих искал да препоръчам на д-р Сурлева в бъдещето ѝ битие на доцент да избистри областта на научните си интереси и да публикува по-активно в утвърдени международни списания с импакт фактор, колкото и спорна да е преценката дали този показател е най-важен за качеството на публикуваните трудове. Все пак за един период

от четиринадесет години кариера като учен и преподавател общо 10 статии (с тези от дисертацията) в авторитетни списания са само обещаващо начало. Очевидно е, че трябва да взема самостоятелни решения за избор на изследователски тематики (например чрез самостоятелни изследвания, с дипломанти и докторанти) в обширната сфера на модерната аналитична химия – било чрез метод-ориентирани, било чрез обект-ориентирани трудове. Досегашната ѝ активност показва, че тя има качества и подготовка за това. Не се наемам да препоръчвам конкретна тематика, но както сензориката, така и анализът на храни и напитки или изследването на връзката между физиологична активност и химическа структура са многообещаващи направления. Позволявам си подобен коментар, защото д-р Сурлева е високо ерудиран млад учен и преподавател, с добра подготовка, с висока езикова култура и доказани възможности.

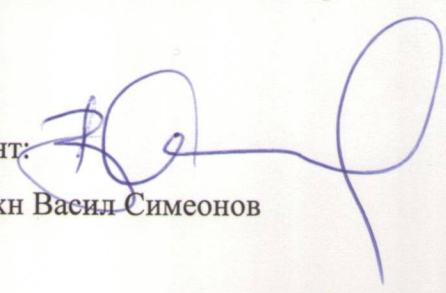
Лични впечатления

Познавам лично д-р Андриана Сурлева, тъй като имах удоволствието да бъда рецензент на дисертационния ѝ труд, когото оцених много високо. За съжаление не съм имал съвместни работи с нея.

Заключение

Общото ми заключение за качествата на единствения кандидат за конкурса за академична длъжност „доцент“ по област на висшето образование „4. Природни науки“, професионално направление „4.2. Химически науки“ (Аналитична химия), обявен в ДВ бр. 70/22.08.2014 г. в ХТМУ – София гл. ас. д-р Андриана Риск Сурлева от катедра Аналитична химия, ХТМУ е напълно положително. Оценявам научната ѝ продукция, цитатите за нея, научните приноси и преподавателската дейност на д-р Сурлева като много добри. Те напълно отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на критериите, изработени за процедурата по хабилитиране в ХТМУ и затова убедено ще гласувам „за“ като член на научното жури при присъждане на академичната длъжност „доцент“ на гл. ас. д-р Андриана Риск Сурлева.

София, 11.12.2014 г.

Рецензент: 
Проф. дхн Васил Симеонов