

РЕЦЕНЗИЯ

на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” по област на висшето образование „4. Природни науки”, професионално направление „ 4.2. Химически науки”, научна специалност „Неорганична химия”, обявен в ДВ бр. 27/03.04.2012 г. в Институт по Обща и Неорганична химия (ИОНХ)– БАН.

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

Единствен кандидат за обявения конкурс е главен асистент д-р Диана Тодорова Рабаджиева от ИОНХ - БАН.

Д-р Д. Рабаджиева е родена през 1963 г. в гр. Троян. През 1986 г. е завършила висшето си образование в ВХТИ (сега Химико-технологичен и металургичен Университет ХТМУ) – София със специалност „Технология на неорганичните вещества” и квалификация инженер – химик. Работила е единствено в ИОНХ – БАН, като лаборант, химик, асистент и главен асистент. Защитила е дисертация за придобиване на образователната и научна степен „Доктор” през 2003 г.

В конкурса гл. ас. Д. Рабаджиева се представя със списък от общо 32 научни труда. Допълнително е представен списък с всички трудове на кандидата (общо 45 на брой), списък за участия в национални и международни научни конференции (общо 83 участия с доклади или постери), списък със забелязани цитати по научните трудове (общо 67 цитата за 13 от общо 32 труда), списък за участие в научни проекти, информация за учебна дейност и справка за научните приноси на кандидата.

Наукометричният анализ на публикациите на кандидата показва, че от 32-та заявени труда 18 са в списания с импакт фактор (17 – в международни списания и 1 – в българско). Останалите 14 труда са една глава от монография, три статии в български списания, осем – в поредици, предимно познатото на много български автори издание „Nanoscience and Nanotechnology”, както и два пълни текста в материали от конференции. За тези научни публикации са открити общо 67 цитата в научната литература, предимно за статиите в списанията с импакт фактор. Проверката по система Scopus за цитируемостта на трудовете на кандидата показва 45 цитата (там не се откриват цитирания за публикациите в руски списания), а цитат 60 от списъка е автоцитат. Посоченият в Scopus h-index, който напоследък се посочва в

наукометричните анализи като своеобразна мярка за актуалност на изследванията е 5, което е приемливо число за български автори.

Д-р Д. Рабаджиева има участие в различни научни проекти – за двустранно сътрудничество, договори, финансирани от МОНМ, международни академични проекти (ЕБР), по оперативна програма «Конкурентноспособност» и проекти от бюджетната субсидия на БАН – общо 18 проекта. Това е впечатляваща цифра, доказваща актуалността на научната тематика на кандидата.

При рецензиране на конкурс за академична длъжност «доцент» обикновено се изисква коментар и на преподавателска дейност, макар че тя не е приоритет за сътрудници на БАН. От данните, предоставени от кандидата, мога да заключа единствено, че д-р Рабаджиева е била хоноруван преподавател по неорганична химия в Металургичния факултет на ХТМУ за 10 академични часа, което е съвсем формална информация за кратка временна учебна дейност преди повече от 20 години. На мястото на кандидата аз не бих представял подобно сведение като официално потвърждение на преподавателска дейност.

Не може да се оспорва важноста на наукометричния анализ при оценка на научна дейност, но той не бива да се фаворизира за сметка на научните приноси на оценявания. Те са деликатна тема и изискват специалното внимание на рецензента. Областите, в която работи д-р Рабаджиева са, според рецензента, много интересни, тъй като, от една страна, научноприложният аспект на материалознанието е изключително важен елемент в общата концепция на «material sciences» – създаване, охарактеризиране и моделни изследвания на нови перспективни материалите, а от друга, винаги трябва да се държи сметка на възможните последици от въздействието на новите технологии върху качеството на околната среда – вторият основен аспект от научната дейност на кандидата. Да се намери оригинално присъствие в такива комплексни области може да стане или чрез приноси в методите на синтез, анализ и изследване, или в обектите на изследване. Внимателният анализ на работите на д-р Рабаджиева показва, че от най-ранните стадии на дейността си тя има приноси, свързани с главните насоки на неорганичното материалознание, свързани с моделиране и оптимизиране на процеси на синтез на неорганични соли в комплексни многофакторни системи. Логичен следващ етап в работата на д-р Рабаджиева е структурният анализ на получени по оригинални методи нови химични съединения. Тук се включва използването на разнообразни структурни, термични и термодинамични подходи, позволяващи получаването на солите. Така се покриват

двата основни компонента в едно изследване – оптимизиране на условия за синтез и ефективно охарактеризиране на синтезираните вещества чрез разнообразни методи. Става възможно да се управлява синтетичният процес, да се оптимизират работните параметри, да се правят прогнози за приложимост. Не случайно кандидатът може да посочи и приноси елементи при разработване на конкретни нови материали с биомедицинска насоченост, като използва логичната връзка между условия за синтез – химичен и фазов състав – морфология на новите материали (в конкретния случай модифицирани калциеви фосфати). Така се симулират процеси на биомиметично утаяване, което е етап в реализацията на материали за медицински цели.

Втората основна област, в която д-р Рабаджиева претендира за приноси е озаглавена „Екология”. Не мога да приема такава претенция, тъй като екологията е традиционно биологична дисциплина и е свързана с взаимодействието между живите организми и тяхната жизнена среда. От изследванията на кандидата, които познавам отдавна, става дума по-скоро за оценка на качеството на природни и отпадни води, което обикновено се нарича „екометрия” или „екохимия”, „химия на околната среда”. Д-р Рабаджиева използва моделни подходи за оценка на качеството на води. Създадени са термодинамични модели (по модел на йонна асоциация и по модел на йонно взаимодействие), които позволяват да се определят формите на неорганичните замърсители (метали) в повърхностните води. Чрез това моделиране става възможно да се определи приносът на даден тип замърсител (източник), въздействащ върху качеството на водите. Безспорно подходът е интересен и оригинален, макар че има някои неизбежни ограничения, като например невъзможност за включване на органични замърсители при оценка на качеството на водите. Д-р Рабаджиева е обърнала специално внимание в научните си изследвания и на концепцията за устойчиво развитие, използвайки изучени от нея процеси на кристализация на соли при изпарение на морска вода. Цели се създаване на схема за устойчиво използване на морските ресурси при добив на сол.

В заключение по темата за оценка на научноизследователската работа на д-р Диана Рабаджиева може да се каже, че тя е изграден и съвестен научен работник, който е създал научна продукция, покриваща напълно изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника на ИОНХ – БАН за неговото прилагане при присъждане на академичната длъжност „доцент”

Приносите на д-р Рабаджиева могат да бъдат класифицирани като новост в науката и потвърждение на съществуващи представи.

Като член на научното жури за конкурса на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” по област на висшето образование „4. Природни науки”, професионално направление „ 4.2. Химически науки”, научна специалност „Неорганична химия” ще гласувам убедено „за” присъждане на академичната длъжност „доцент” на главен асистент д-р Диана Тодорова Рабаджиева от ИОНХ - БАН. Препоръчвам със същата убеденост и на членовете на Почитаемия научен съвет към ИОНХ – БАН да утвърдят решението за присъждане на академичната длъжност „доцент” на главен асистент д-р Д. Рабаджиева.

София, 01.09.2012 г

Рецензент:

Проф. дхн В. Симеонов