

СТАНОВИЩЕ

от

проф. д-р Румяна Петрова Статева
Институт по инженерна химия - БАН

Относно: кандидатурите на доц. д-р инж. Ирен Хернани Цибранска-Цветкова, доц д-р инж. Мария Иванова Кършева и доц. д-р инж. Йордан Янков Христов, кандидати в конкурс за заемане на академичната длъжност "професор" по научна специалност 5.10 Химични технологии (Процеси и апарати в химичната и биохимичната технология), обявен от ХТМУ в ДВ, брой 65/23.07.2013 г.

Съгласно ЗРАСРБ и Правилник за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ХТМУ, кандидатите за заемане на академичната длъжност „професор“ трябва да притежават образователната и научна степен (ОНС) „доктор“ и да са заемали академичната длъжност „доцент“ не по-малко от пет академични години. Тези две условия са изпълнени и от тримата кандидати.

В последващото изложение последователността, в която разглеждам тримата кандидати, е произволна, като ще бъдат оценявани единствено дейност и получените резултати след първа хабилизация на всеки кандидат. Освен това, в случаите, когато кандидатите в конкурса имат общи публикации, приемам, че всеки един от тях има равно участие в изготвянето и написването на научния труд.

Доц. Цибранска-Цветкова:

Научно-изследователска дейност: Доц. Цибранска-Цветкова е представила списък на научните си публикации след първа хабилизация, който включва 39 заглавия. От тях 31 са публикации в специализирани научни списания, 2 труда (с номера 29 и хх) са дадени като монографии, но всъщност представляват глави от книги, под редакция на Drioli и Cassano (труд 29) и Giamberini, Prieto и Tylkowski за труд, означен с хх. За съжаление, не са дадени от колко страници се състои всяка една от главите. От 31 статии 19 са публикувани в списания с ИФ, като болшинството от последните (10) - в реномирани международни списания с висок ИФ. Трудове с номера 33-39 са коректно отделени от доц. Цибранска в подраздел „доклади/постерни съобщения, публикувани в пълен текст в материалите на международни конференции и симпозиуми.“ Бих искала да отбележа, че на трудовете 14, 15 и 36, макар и публикувани в списания без ИФ или материали от конференции, са забелязани цитати, което, според мен е показателно за проявения интерес към изследванията на доц. Цибранска. Без всякаво съмнение, съотношението между трудовете, публикувани в списания с ИФ, и такива, в списания без ИФ, е много добро.

Цитати: Правя следното уточнение – приемам общия брой цитати (164) върху всички трудове на кандидата, но за настоящия конкурс отчитам като цитирания само онези, които са на трудовете, публикувани след първа хабилизация (съгласно чл. 49, ал 2 тт. 3-5 от по-горе посочения Правилник). Поради това изключвам цитатите на трудовете с номера 6, 9, 11, 15 и др. от общия списък, които, макар и цитирани след 1999 г., са трудове, представени при заемане на академичната длъжност доцент. Разбира се, трябва да се отбележи, че и така редуцираният брой цитати значително надхвърля препоръчителния минимум по т. 5 от по-горе цитираната алинея. Приемам и *h*-индекса на доц. Цибранска.

Доц. Цибранска е представила също подробен впечатляващ списък на участия в международни и национални научни форуми с доклади и постерни съобщения, което също е един добър атестат за стремежа ѝ за популяризиране на изследванията ѝ и получените научни резултати.

Учебна дейност: Общото ми впечатление е за много активна и натоварена учебна дейност – както аудиторна, така и извън аудиторна: доц. Цибранска е титуляр на голям брой бакалаварски, магистърски курса, и на един докторантски курс, както и на курс за студенти по програмата Еразъм (на английски език); ръководила е тридесет и двама дипломанти (бакалаври и магистри); разработила е единадесет учебни програми и е ръководител (съ-ръководител) на четирима докторанти, от които един е защитил успешно през 2011 г. Много добро впечатление прави и факта, че доц. Цибранска е съавтор на 4 бр. учебници и ръководства (всички публикувани след първата хабилизация), претърпели поне две издания. Тези показатели, по мое мнение, значително надхвърлят препоръчителните изисквания и трябва да бъдат оценени по достойнство.

Приноси: Научните приноси на доц. Цибранска са в следните направления: Математично моделиране на масообмена на флуид-твърдо (формулирани и решени са различни по сложност дифузионни модели с приложение към конкретни задачи от практиката); Моделиране на масообмен (абсорбция/десорбция) в тънък филм (безвъздушен) на неньютонов флуид върху въртящ се диск – предложен е математичен модел, отчитащ конвективния масообмен и дифузионния пренос; Нанопилтруване с мембрани, устойчиви на органични разтворители – едно ново и изключително перспективно направление в зелената инженерна химия насочено към приложението на наномембрани със задържаща способност в диапазон (200 до 900) Da за концентриране/фракциониране на биоактивни растителни екстракти, интегриране на процеса екстракция твърдо-течно с нанопилтруване.

Участие в научно-изследователски проекти и др. дейности: Доц. Цибранска има участие в 2 международни проекта, 1 национален и вътрешни проекти на ХТМУ. Владее английски, немски и френски и поддържа активни международни контакти.

Доц. Кършева

Научно-изследователска дейност: В Раздел II. Научни публикации и доклади (след първа хабилизация) от документи си доц. Кършева е представила списък, включващ 60 заглавия. От тях 57 са публикации в специализирани научни издания, а 3 (с номера 35-37) са доклади, публикувани в пълен текст в материали на конференции. От 57 статии 10 са публикувани в списания с ИФ. На пръв поглед съотношението между статии, публикувани в списания с ИФ към тези в списания без ИФ не е впечатляващо, макар че, дължна съм да подчертая, общият им брой надхвърля в пъти препоръчителните минимални количествени показатели. Трудове с номера 40, 43, 47, 49, 51, 55, 59, 61, 66, 76, 84, публикувани в списания без ИФ, обаче, имат забелязани значителен брой цитати, в преобладаващата си част от чуждестранни автори, което за мен е доказателство за високото качество на цитираните работи и променя в силно положителна посока горното съотношение.

Цитати: Доц. Кършева е посочила 81 цитата в общ списък, но част от тях са цитирания на научни статии, публикувани преди 1999 г. Въпреки това, подчертавам, че забелязаните цитирания на трудовете по настоящия конкурс са значително над препоръчителния минимум.

Доц. Кършева има 26 участия в международни и национални научни форуми с доклади и постерни съобщения (номера 6-32 – коригираната номерация е моя), като две от тях са отличени съответно с първа (труд 26) и втора (труд 30) награда.

Учебна дейност: Много положително общо впечатление за аудиторната и извън аудиторната дейност на доц. Кършева: тя е титуляр на значителен брой лекционни курсове и семинарни занятия/упражнение, като на три от курсовете обучението е на френски език; след първа хабилизация е ръководила 31 дипломанти, от тях 5 бакалаври и 26 – магистри; ръководител/съ-ръководител е на 6 докторанти, от които двама защитили, един отчислен с право на защита и трима в процес на изработка на докторска работа. Освен това доц. Кършева е била ръководител на 4 стажанти от

Франция. Кандидатката е разработила 6 учебни действащи програми, и е автор и съавтор на 4 учебници и учебни пособия: от тях три – на български, 1 учебник – на френски и едни записки на френски език. Оценката ми за преподавателската и учебна дейност на доц. Кършева е висока.

Приноси: Научните и научно-приложни приноси на доц. Кършева са в няколко направления, като накратко ще отбележа най-важните (по моя преценка): I. Преносни процеси в реологично-сложни течности: Изследвано е реологичното поведение на редица хранителни и козметични продукти в зависимост от състава им и работните условия. Като научно-приложен принос от особена важност отбелязвам и дефинирането на необходими промени на някои параметри на млечните продукти, произвеждани в България, във връзка със синхронизиране на Българската млечна промишленост с европейските стандарти; II. Екстракция на полезни съставки от растителни и отпадъчни суровини и III. Опазване на околната среда. И двете теми са много актуални и в унисон с целите и задачите на инженерната химия и програма „Хоризонт 2020“. Получени са важни резултати при проведеното систематично изследване на процеса на екстракция на полезни съставки от растителни суровини (билки и други растителни видове, характерни за България), като получените екстракти са използвани за формулиране на фито-козметични композиции с подхранващ и антиоксидантен ефект. VI. Нанотехнологии – ще отбележа особено създадения метод за синтез на сребърни наночастици – методът ще намери приложение при изготвяне на опаковки за хранителни продукти с цел удължаване на т.н. “shelf life” на хранителните продукти – тема, на която се отделя особено голямо внимание в ЕС.

Участие в научно-изследователски проекти и др. дейности: След първата си хабилитация, доц. Кършева има участие в 1 международен проект и е научен координатор по двустранен договор в рамките на Програмата ЕРАЗЪМ с ENSGTI Pau. Има участие и в проекти, финансирани от МОН, и в договори с промишлени предприятия. Владее свободно английски, френски и руски и поддържа активни международни контакти.

Доц. Христов:

Научно-изследователска дейност: Публикациите, с които доц. Христов участва в конкурса за професор (след първа хабилитация) са разделени по тип и хронологично. В раздел: „Монографична поредица“ кандидатът е представил 9 самостоятелни труда, публикувани в списание *Reviews in Chemical Engineering*. Поради стечение на обстоятелствата съм много добре запозната с профила на списанието: по покана се публикуват обзорни статии (студии, review papers), които, по принцип, не се възприемат като монографичен труд. Все пак, обаче, отчитайки факта, че във времето ще бъдат публикувани общо 12 отделни обзорни статии, то тези, включени в настоящия конкурс биха могли, според мен, да се приемат като „глави от книга“, посветена на дадена тематика. Кандидатът има публикувани и две глави в книги, под редакция (не са посочени редакторите на първата книга) и 30 статии в списания с ИФ, от които последните три са под печат. Посочени са и 24 статии в специализирани научни списания без ИФ, болшинството от които са публикувани в *Int. Rev. Chem Eng.*, списание на което доц. Христов е главен редактор. Кандидатът е има и 26 доклади и постерни съобщения, публикувани в пълен текст в материали на конференции и конгреси. Несъмнено, впечатляваща научно-изследователска дейност на кандидата, като съм длъжна да отбележа и че за трудовете, с които доц. Христов участва в конкурса съотношението между публикации в списания с ИФ към такива – в списания без ИФ, е отлично.

Цитати: Доц. Христов посочва общ брой 567 цитати на научните си трудове. От тях – 401 цитации на публикации, с които кандидатът участва в конкурса за професор. От последните, 103 са на обзорните статии в *Reviews in Chemical Engineering*. Трябва да се посочи, обаче, че има регистрирани и цитати на някои от статиите, публикувани в списание *Int. Rev. Chem Eng.*, което няма ИФ. Приемам *h*-индекса на доц. Христов.

Доц. Христов има и многобройни участия в международни и национални конференции и симпозиуми.

Общото ми впечатление е за иновативни и стойностни изследвания, с резултати намерили широко отражение в световната научна литература.

Учебна дейност: Доц. Христов е титуляр на лекционни курсове по няколко дисциплини след първата си хабилитация – Процеси и апарати, Биореакторна техника, Производствена безопасност. Разработил е бакалавърски учебни дисциплини за ХТМУ (една - на английски, а друга - на немски език), както и учебна програма за Технически Университет – Габрово. След първа хабилитация доц. Христов е ръководил 7 бакалаври и един магистър (Бразилия). Ръководител/съ-ръководител е на един защитил докторант и на трима докторанти, които са в процес на изработка на докторска работа. Не коментирам отчисления с право на защита Виктор Гиренко, тъй като са минали вече 10 години от приключване на докторантския му срок. Не откривам в документите на кандидата списък на написани от него или в съавторство учебници и/или учебни помагала.

Доц. Христов е бил гост-професор в различни университети (10) в Европа, Бразилия и Китай. В някои от случаите е изнесъл цикъл от лекции в други, обаче, и е коректно това да се отбележи, е представял лекция (seminar) пред научната колегия на съответния чуждестранен Университет/Департамент, което е обичайна практика и не може да бъде отнесено към учебна дейност.

Оценявам по съвкупност учебната дейност на доц. Христов като добра.

Научни приноси: Приносите, според кандидата, могат да бъде разделени на 6 групи. Съвсем накратко ще отбележа някои от най-важните и значими приноси на кандидата: Магнитно асистирана флуидизация – за първи път са проведени систематични изследвания върху използването на магнитното поле върху предварително флуидизирани слоеве и е показано експериментално, че магнитната стабилизация е възможна при всякаква ориентация на хомогенното магнитно поле. Методът е с голямо приложение в инженерната химия, опазване на околната среда, сепарация на насипни материали и т.н. Риск и сигурност – получени са важни резултати с широко приложение при решаване на проблеми, възникващи при инциденти и аварии, и при обезвреждане на отпадъци чрез изгаряне и сигурност на съоръженията.

Участие в научно-изследователски проекти и др. дейности: Доц. Христов е участвал в проекти, финансирани от ФНИ (2 бр.), проекти към ХТМУ, финансирани от МОН, проекти (стопански договори) към НИС на ХТМУ. Кандидатът е главен редактор е на две списания тип "open journal", член е на редакторските колегии на няколко международни списания и е бил «гост редактор». Поддържа активно международно сътрудничество с редица Университети в Европа, Австралия, Бразилия и Китай.

Обща забележка към кандидатите.

Позволявам си да отбележа, че при доц. Цибранска и доц. Кършева приносите са изложени твърде обстоятелствено. При доц. Христов научните приноси са малко небрежно написани – избилстват неточни и непонятни формулировки, както и правописни и граматични грешки, което води до затруднение при тяхната оценка (вж. например принос 5 в т. 1.2.1; принос 1 в т. 1.3.2. или първия параграф на т. 2.1.). Под „безмерни групи“, „безмерни корелации“ може би се има предвид „безизмерни“? Какво означава „дълбоко систематично“ изследване?

Заклучение

Наукометричните показатели (по отношение на общ брой статии, статии в списания с ИФ, цитати) и на тримата кандидати не само напълно покриват, а и надвишават препоръчителните количествени показатели, отразени в цитирания по-горе Правилник; като при доц. Христов тези показатели са *значително* надвишени. И тримата

кандидати са изградени научни работници и завършени изследователи с отлична теоретична и експериментална подготовка и ясно очертана собствена тематика.

Намирам, че научното развитие на доц. Цибранска и доц. Кършева е хармонично и много добре балансирано между научно-изследователска дейност и учебно-преподавателска такава. Подчертавам това, защото си давам много ясна сметка, че такъв баланс не е лесен за постигане. При доц. Христов балансът е нарушен в полза на научно-изследователската дейност, където неговите постижения определено превъзхождат тези на доц. Цибранска и доц. Кършева. За мен остава открит, обаче, въпросът дали високите количествени показатели на доц. Христов от научно-изследователска дейност могат напълно да компенсират липсата на написани от него или в съавторство учебници и/или учебни помагала.

Поради това, лично аз, в настоящия конкурс за академичната длъжност професор, се затруднявам да отделя като доминантна, силно превъзхождаща останалите кандидатури една, която да препоръчам еднозначно и без уговорки на почитаемото Научно Жури. За оформяне на окончателното ми становище преди гласуване в Научното Жури решаващо значение ще има дискусиата и мнението на колегите от ХТМУ, запознати със спецификата и перспективите за развитие на учебния процес в Катедра „Инженерна химия“.

2. 12. 2013 г.

гр. София

Член на НЖ:

проф. д-р инж. Румяна П. Статева