

СТАНОВИЩЕ

отн.: конкурс за заемане на академичната длъжност „професор” по научната специалност 5.10., „Химични технологии” (Процеси и апарати в химичната и биохимичната технология), за нуждите на катедра „Инженерна химия” при ХТМУ-Факултет по химично и системно инженерство, обявен в Държавен вестник, брой 8 от 24.01.2017, с единствен кандидат - доц. д-р инж. Евгени Бориславов Симеонов.

Изготвил становището: д-р Серафим Влаев, служител на лаборатория „Химични и биохимични реактори”, Институт по инженерна химия, Българска академия на науките

От представените документи се вижда, че кандидатът удовлетворява рамковите изискванията, поставени от закона (ЗРАСРБ), правилника за прилагането му (ППЗРАСРБ) и показателите на ХТМУ за заемане на академичната длъжност, касаещи образователния ценз, трудовия стаж и изследователската, публикационната и педагогическата активност на кандидата.

По подробно ще разгледам представените документи, отнасящи се до специфичните показатели, поставени в Правилника на ХТМУ.

1. Характеристика на научните интереси и на педагогическата дейност на кандидата.

Научните интереси на кандидата са отразени в изследванията върху екстракцията на растителни системи, които са разпределени между кинетика, моделиране и апаратурно оформление на процесите, изучавани върху конкретни системи, включително с практическа насоченост. Тези изследвания са достатъчно представителни и задълбочени, обнародвани в **монография** и редица **статии** и предизвикали достатъчен международен отзвук. /По-долу е приложена таблица с количествени показатели на кандидата по Приложение 3/.

Педагогическата дейност засяга всички форми на активност, включително: водене на курсове пред студенти и специализанти /10/, разработване на курсове със съответни учебни програми /16/ за студенти от различни специалности – неорганични вещества, инженерна химия, биотехнология – университетски и квалификационни за персонал на фирми /4/, на различни нива - бакалавър /8/, магистър/мастер /3/, докторант, на различни езици – български и английски, издаване на учебници; участва в изпитни комисии на докторанти, в комисии за дипломни защиты. Очевидно по представените материали, кандидатът е преподавател с богат професионален опит и вещ педагогически похват.

2. Преглед и анализ на монографичния труд.

Монографията, озаглавена “Екстракция на биоактивни компоненти от растителни суровини. Кинетика и моделиране”, издателство Ес принт, София, е отпечатана през 2017 г., съдържа 210 страници с 126 литературни източника, повечето чужди. В четири глави разглежда последователно /1/ теоретични основи на екстракцията на твърда фаза, /2/ екстракция на биоактивни вещества от растителни суровини, /3/ апаратура за процеса и форми на проектиране, и /4/ съчетаване на процеса с нанопилтуване, като модерно надграждане на

екстракционната техника. Материалът е илюстриран с многобройни фигури /121/ и таблици /44/, преобладаващата част от тях от собствения експериментален и теоретичен опит на кандидата, присъединен към монографията чрез 24 труда, преобладаващо от последните години и следователно изразено актуални.

От 32 труда, представени за професура, монографичния труд включва 14, като между тях попадат естествено повечето от трудовете /6/ с импакт фактор. Десетте труда от извънхабилитационния период на кандидата засягат предимно изобретения върху техниката, апаратурното оформление на твърдо-течна екстракция, както и изчислението на процеса. Периодът след хабилитацията на кандидата включва трудове върху моделиране на процеса на екстракция на растителни материали, кинетика, кинетични константи, коефициенти на ефективна дифузия, нови данни върху отделни процеси на екстракция и прилагане на нанопилтруване за концентриране на растителни екстракти.

3. Характеристика и оценка на приносите в монографичния труд.

Трудът е актуален с обекта на изследване - растителна маса, богата на ценни вещества, съответно на географските ширини, в които се намираме. Приносът на авторът е в доброто познаване на постиженията в областта и умелото вграждане на неговите собствени изследвания на конкретни системи, създавайки обобщения за управление и проектиране на един процес, който поради специфичните свойства на твърдата фаза се поддава трудно на изчисление.

Личният му принос в науката на екстракцията на растителни суровини се извежда от научните трудове на кандидата, цитирани в монографията, като нови решения на нестационарна дифузия /глава 1-ва, авторски източник/ Авт.Изм./ 32 от монографията/, модели на кинетиката на екстракция и нови данни върху механизма и кинетиката на процеса на екстракция /гл.2-ра, Авт.Изм. 41, 48, 58/, по-конкретно, кинетични данни за екстракцията на танини и феноли, сапонини от растителни материали /гл. 2-ра, Авт.Изм. 54-56, 119-122/, прилагане на метода на регулярен режим и решения на дифузионния модел /гл. 2-ра, Авт.Изм. 53/, и напоследък като приложение на техниката на комбиниране на екстракция с нанопилтруване за концентриране и сепариране на екстракти от растителни суровини, в което направление представя свои оригинални данни от операционните възможности на мемрани и обекти за наноконцентриране /гл. 4-та, Авт.Изм. 119,120/.

4. Преглед и анализ на трудовете на кандидата извън монографията:

За професура, кандидатът е представил общо 32 публикации; от тях 18 са извън монографията. Изискванията към кандидата са да представи минимум 25 публикации, различни от представените за хабилитацията му. Кандидатът е представил повече. В числото на представените трудове са 7 статии в списания с импакт фактор, което отговаря на изискванията. Една от тези е извън монографията. Представен е и списък от 14 доклада, включително доклад на сесия по нанопилтруване в Империял Коледж в Лондон /2010/, доклад на 8-ми Европейски конгрес по инж. химия в Берлин /2011/, доклад на сесия по нанопилтруване в Амстердам /2011г/ и доклад на конференция "Евромембрана" в Лондон /2012г/. Не е отбелязано кой е докладчика.

Тези трудове разглеждат някои по-общи въпроси, които логически са останали извън предмета на монографията, като многостепенна екстракция – труд 27, свръхкритична

екстракция – трудове 28, 31, 32, адсорбция и адсорбенти на водород, с оглед акумулиране, осигуряване на запас, в трудове 34, 38, 40, 44, реактивна дестилация, 56.

5. Характеристика и оценка на приносите на трудовете *извън* монографията.

Характерно за публикуваните изследвания е обхващането и на други области от научен интерес, като водородни носители и топлообменни процеси, извън традиционната му тематика на екстракция твърдо-течност. Този факт, като се има пред вид и натоварената му педагогическа програма, е в подкрепа на кандидатурата на доц. Симеонов.

Приносите извън процесите на екстракция, засягащи водорода, отразени в трудовете извън монографията са скромни и по мое мнение са инициатива и споделени решения с останалите автори. Силата на кандидатът е в екстракцията на растителни материали, по която тема извън монографията са изследвани нови растителни обекти и получаване на биоактивни и хранителни компоненти от тях, като *Cicoriun Intubus* /от списъка труд 41/, *Cotinus coggygria* /от списъка труд 42/, *Geranium* /т. 30/, *Silibum Marianum* /трудовете 28, 32/, някои зеленчукови суровини за приложение в храни /трудовете 27 и 32/, като се доставени нови факти, кинетични данни за неизследвани процеси.

Преглед на авторския му потенциал го поставя на първо място в 1/3 от трудовете за професура и на второ място в друга 1/3. Отново авторството му на първо място включва всички публикации с международен отзвук/импакт фактор, засягащи кинетика и моделиране на екстракционни процеси.

Извън публикациите, представените за професура, кандидатът има 23 публикации като млад учен, включително 3 авторски свидетелства, между тях 10 с импакт фактор, защитил е дисертационен труд за доктор на тема „Хидродинамични и масообменни изследвания на нова конструкция шнеков екстрактор“, 1988г. Предпочитани международни журналы за трудовете му в началото е Журнал Прикладной Химии /5 публ./, по-късно Industrial Engineering Chemistry Research /3/, Chemical and Biochemical Engineering Q. /2/, Bulgarian Chemical Communications /2/, Chemical Engineering Journal, Separation Science and Technology. Повечето от трудовете върху извличане на биоактивни компоненти и хранителни добавки от специфични растителни материали са публикувани в наши национални издания, Журнала на ХТМУ/13/ и Сборниците на Пловдивския университет по хранителни технологии /10/, но и в J. Food Engineering и Procedia Engineering.

Забелязаните цитати върху трудове на кандидата са 174, голяма част, от които засягат трудове *от последните години*, 2004-2015. Трябва да се отбележи, че цитиранията на кандидата в базите-данни Scopus са около 120, от които има и автоцитати. Но същевременно тази база данни е следила само 17 документа и то излезли след 1999 г. В този период кандидатът има допълнително 26 статии, цитирани многократно. Поради това не поддържам индивидуалния h-индекс, който тази база данни определя /4/, като го считам за нисък и непредставителен за кандидата.

6. Оценка на учебните помагала, представени за конкурс.

Представени са два учебника, издадени през последните години, както следва: „Топлообменни процеси“, 190 страници с 29 литературни източника, издаден през 2013 г. и Design of Heat And Mass Transfer Equipment от 144 страници на английски език, издаден през 2017 година. Съдържанието им е върху предмета на инженерната химия, изложени

са на теоретично ниво, задоволяващо, както нивото на преподаване, така и очакваната квалификация на обучаваните специалисти.

Обхванат е материал, преподаван от кандидатът, както се вижда от специализираните курсове, които е водил, отразен е опита на кандидата в областта на топлообменните процеси и проектиране на апарати за тяхната реализация.

В периода 2006-2014 г са съставени 16 броя учебни програми, в т.ч. 2 на английски език и в 4 за следдипломна специализация. Представен е документ за аудиторни часове преподавани през последните пет години. Преподавал е на български език, работил е със студенти и дипломанти.

7. Оценка и мнение по допълнителните показатели

Кандидатът е представил информация за участия в изследователски проекти – 11, по линията на НИС и един международен Европейски проект по Седма рамкова програма. Не е отбелязано участието му в тези проекти диференцирано като ръководител или съизпълнител.

Под негово ръководство са защитили успешно двама докторанти, а дипломантите под негово ръководство са 44, в т.ч. 32, като хабилитиран преподавател.

Като експертна дейност кандидатът е представил данни за изготвянето на рецензии на статии в наш /J UCTM/ и международни журнари /Ind. Eng.Chem. Research, Biochem. Eng. J. и др./ рецензии на проекти към ФНИ, както и участия в Научни жури за доктор в ХТМУ; за главен асистент в ХТМУ, за доцентура /2/ в ХТМУ и в Тракийски университет в Стара Загора, за професура /2/, по 1 на БАН в ИИХ и 1 в ХТМУ. Бил е гост изследовател в Техническият университет в Хамбург, Германия през 1994 г и в Империял Коледж в Лондон, 2010/11 г, провел е семинар в Парижки университет. Член на ФС към ФХСИ-ХТМУ от 2004 г.; Председателствал е Комисията по акредитационен и след акредитационен контрол на ФХСИ 2004 – 2008 г., съорганизатор е на научни конференции по нанотехнология, 2011г 50 г. кат. Инж. Химия, 2013г. Тези дейности приемам по декларация на кандидата в автобиографичната справка.

8. Критични бележки и коментари.

Не е отразено съавторството на кандидата в учебник по Процеси и апарати в химическата промишленост от 2007 г, който е цитиран в монографичния му труд.

В автобиографичната справка е показано участие в 20 вътрешни проекта, а официално са документирани 11. Участието му в един международен проект приемам по декларация в автобиографичната справка. Не е указано диференцирано участието му в проекти като ръководител.

Коментирам документираните показатели на доц.Симеонов, като отговарящи и превишаващи изискванията на Приложение 3 от Правилника на ХТМУ, както следва в таблица:

КОЛИЧЕСТВЕНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЗАЕМАНЕ НА АКАДЕМИЧНАТА ДЛЪЖНОСТ „ПРОФЕСОР“

ОБЛАСТ НА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ	ОБЩ БРОИ ТРУДОВЕ ПО Т. 3 И 4. В ТОВА ЧИСЛО:			БРОИ ЦИТАТИ ПО Т. 5	ЗАЩИТИЛИ ДОКТОРАНТИ ПО Т. 6	БРОИ УЧЕБНИ ПОМАГАЛА ПО Т. 7	БРОИ УЧАСТИЯ В ДОГОВОРИ ПО Т. 9
	В СПИСАНИЯ		В НАУЧНИ ИЗДАНИЯ				
	С IF	БЕЗ IF					
ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ	4 * 7	11 26	10 33	20 174	1 2	1 2	1 11
	ОБЩ БРОИ: 25 33						

* С големи цифри са дадени показателите на кандидата доц. Евгени Симеонов

10. Заключение.

Считам, че досегашната научна и педагогическа дейност на доц. д-р Евгени Симеонов удовлетворява изискванията на закона (ЗРАСРБ), правилника за прилагането му (ППЗРАСРБ) и показателите за заемане на академичната длъжност „професор“ в ХТМУ. Предлагам на Почитаемото Жури да подкрепи присъждането на доцент Евгени Симеонов на академичната длъжност „професор“, и считам, че профилът му отговаря на професионално направление 5.10 „Химични технологии“, научна специалност „Процеси и апарати в химичната и биохимичната технология“.

10.05.2017 г.

Подпис:



/д-р С.Д. Влаев/