

РЕЦЕНЗИЯ

на материалите
на доцент д-р Христомир Тодоров Брънзов, НИМХ-БАН,

представени в конкурс за академична длъжност „професор”
в с-я „Приложна метеорология”, д-т „Физика на атмосферата и екология”,
по научната специалност 01.04.11 метеорология,
обнародван в „Държавен вестник” бр. 60/05.08.2011 г.

Рецензент: проф. дфн Веселин А. Александров, НИМХ-БАН

В конкурса за академична длъжност „професор” в секция „Приложна метеорология”, департамент „Физика на атмосферата и екология”, по научната специалност 01.04.11 метеорология (професионално направление 4.1 - физически науки), обнародван в „Държавен вестник” бр. 60 от 05.08.2011 год., участва един кандидат – доцент д-р Христомир Тодоров Брънзов.

1. Публикации – монографии, статии и доклади

Кандидатът в конкурса е представил за рецензиране 31 публикации за периода след получаване на академичната длъжност „доцент” (1991 г.). Те са обобщени от самия кандидат по следния начин: монографии: 2; научни публикации в списания 7; доклади на международни конференции: 12; доклади на национални конференции 8; други публикации: 1. Тези публикации могат да се систематизират таблично и по следния начин :

Таблица. Публикации в монографии, списания, сборници и др., разпределени по периоди, в чужбина и България.

Период	Монографии						Списания						Сборници с доклади						други					
	чужбина			България			чужбина			България			чужбина			България			чужбина			България		
	б	1	с	б	1	с	б	1	с	б	1	с	б	1	с	б	1	с	б	1	с			
1991-2000 г.										2	2	1	5	3	1	7	3	3						
2001-2010 г.				1			2			3	3	2	7	4	4	2	1	1	1	1				
След 2010 г.				1		1																		
Сума				2		1	2			5	5	3	12	7	5	9	4	4	1	1				
Общо(брой)	2						7						21						1					

Легенда: б – брой, 1 – първи автор, с – самостоятелна публикация

След получаване на академичната длъжност „доцент” (1991 г.) до 2000 г. вкл. кандидатът има 14 публикации, от които 5 в чужбина. Публикациите през следващото десетилетие (2001-2010г.) са приблизително същите на брой – общо 16. Това показва стабилност в публикационната дейност на кандидата и отсъствие на „бум” от публикации поради една или друга (конюнктурна) причина. Публикации с т.н. „импакт” фактор липсват,

публикувани са общо 7 статии в списания, 3 от които във Bulgarian Journal of Meteorology & Hydrology и 2 статии в електронното издание на Ecology & Safety. За периода от 1991 до 2010 г. са публикувани 21 доклади, 12 от тях в сборници от конференции в чужбина. Кандидатът е водещ автор в над 50% от представените публикации за рецензия. Самостоятелните публикации надхвърлят числото 10. Прави добро впечатление самостоятелната монография, излязла от печат през 2011 г. Тя акцентира на едно малко известно на широката публика приложение на метеорологията – индустрията. В нея са разгледани два съществени научно-приложни проблема – оценка и прогноза на замърсяването на въздуха и използване на Слънцето и вятъра като източници на възобновяема енергия.

Представените публикации са на английски, български и руски език. Може да се приеме, че всички публикации, представени за рецензиране от кандидата, отговарят на темата по обявения конкурс. Освен това трябва да се отбележи и тяхната актуалност – повече от половината са публикувани през последното десетилетие.

2. Научна, научно-приложна и педагогическата дейност на кандидата

Научната и научно-приложната дейност на кандидата е свързана с:

- ръководство и изпълнение на научни проекти, 19.03.1979 г. - 20.12.1987 г., в Дирекция „Борба с градушките“, гр. София,. Участва във внедряване в производството на научно-приложни разработки
- научни изследвания, 21.12.1987-30.10.1991 г. в Научно изследователски сектор на СУ „св. Климент Охридски“,
- научни изследвания, ръководство на научни и оперативни дейности, 01.11.1991 г.- досега в Национален институт по метеорология и хидрология, гр. София, бул. Цариградско шосе 66

Кандидатът е известен в метеорологичната гилдия с:

- ръководство на колективи от специалисти и учени за изпълнение на научно-изследователски проекти и внедряване на научни резултати в практиката.
- консултант на докторанти.
- ръководство на повече от 20 научно-приложни проекти.
- внедрени в контролната и производствена дейност на държавни и международни организации и компании -12 научни резултата (с официални справки за внедряване).

От гореизложеното и представените по конкурса материали се налага изводът, че научната и научно-приложната дейност на кандидата доминира над педагогическата такава.

3. Научни, научно-приложни приноси и внедрявания

Приносите на кандидата са свързани с интегриране на собствени и чужди научни резултати и внедряването им в метеорологични продукти и практическото им прилагане в индустрията:

1. Разработване на методики за създаване на автоматични системи за метеорологичен мониторинг на големи промишлени обекти

на базата на резултати от проведени метеорологични експерименти и/или експертни оценки;

2. Комплексен анализ от метеорологичния мониторинг и симулирани резултати от дифузионни модели

във връзка с прогноза на въздействието на големи промишлени обекти върху околната среда.

3. Дискриминантен анализ за разработване на физико-статистически модели за системи за ранно предупреждение за замърсяване на въздуха;

4. Създаване на алгоритми за работещи в реално време съветващи системи за редуциране на замърсяването на въздуха

интегрирайки измервателни комплекси, телекомуникации, числени атмосферни модели, физико-статистически модели и потребителски интерфейс;

Приносите на кандидата могат да бъдат обективно оценени имайки предвид приложените близо 10 издадени справки за внедрени научни продукти в индустриални предприятия. Така например, разработения проект за Система за метеорологичен мониторинг на АЕЦ „Козлодуй“ (СММ) е бил приет с висока оценка от финалната мисия на Международната агенция по атомна енергетика (МЛАЕ). Предложените в него перспективни научни решения през 2005 г. са посочени като най-добър и препоръчителен метод.

За периода 1997-2007 г. под ръководството на кандидата са изпълнени редица научни задачи, свързани с проектирането и изграждането на АЕЦ „Белене“. Резултатите от тези научни задачи се използват пряко при оценка на въздействието върху околната среда на бъдещата АЕЦ «Белене», за лицензиране на площадката на АЕЦ «Белене» и за проектирането ѝ.

Регионалната инспекция по околна среда и води - Стара Загора е издала на кандидата документ за внедряване на: „Система за ранно предупреждение за замърсяване на приземния слой въздух със серен диоксид, азотни оксид и прах, вследствие неблагоприятни метеорологични условия“ (СРП). Тази задача е от изключителна важност за екологичната обстановка в гр.Стара Загора и областта. За създаването и има решение на 39-то и 40-тото Народно събрание на Република България. на МОСВ и Областна администрация на Старозагорска област. Научната

задача е изключително сложна: комплекс от средства за измерване, комуникации, изчислителна техника, информационни технологии, числена реализация на тримерни атмосферни модели от различен клас (регионален хидростатичен, локален нехидростатичен, дифузионен). Целият този комплекс трябва да работи синхронно, автоматично, в реално време и резултатите да се изпращат по електронен път до операторите експлоатиращи инсталации, водещи до промяна качеството на атмосферния въздух и контролните органи.

Резултатите от разработените под негово ръководство проекти, финансирани от „ЕНЕЛ - Марица изток 3“ АД:

1. „Идеен проект на Система за ранно предупреждаване за замърсяване на приземния слой въздух със серен диоксид, азотни оксиди и прах, вследствие на неблагоприятни метеорологични условия“
2. „Система за ранно предупреждение за замърсяване на приземния слой въздух със серен диоксид, азотни оксиди и прах, вследствие неблагоприятни метеорологични условия“

са внедрени от 19.02.2007 г., работят в непрекъснат режим и успешно се използват от ТЕЦ „ЕНЕЛ - Марица изток 3“ АД за решаване на екологичните проблеми в Старозагорска област, свързани с работата на ТЕЦ.

Надеждната прогнозна информация, предоставена от СРП, алармира трите ТЕЦ в комплекса „ Марица изток“ за настъпващите неблагоприятни атмосферни условия и дава възможност за навременни оперативни действия с цел предотвратяване на събития, свързани с превишаване на концентрациите на серен диоксид в приземния слой въздух в района на Старозагорска област.

4. Цитати

Забелязани са общо 10 цитирания на представените за рецензия работи. Сравнително малкият брой цитати е вследствие на отсъствието на публикации в списания с импакт фактор, които влизат в система за следене на цитиранията. Все пак е необходимо да се подчертае, че една голяма част от резултатите от изследванията на кандидата не са публикувани, тъй като са финансирани от фирми и са тяхна собственост (виж. Справка от АЕЦ „Белене“). Което автоматично намалява вероятността за цитиране от български и чуждестранни автори. В този смисъл може да се отбележи, че публикацията в монографичния сборник:

Andreev V., Ch. Branzov, E. Koleva, A. Tsenkova, J. Ivantsheva, Climate, Microclimate and Human Comfort of Sofia. *in*. Ecology of the City of Sofia, Pensoft Publishers. Sofia –Moscow, 2004, p 25-54.

е цитирана поне 6 пъти, включително и от издание на SPRINGER. Има и цитати в международни списания като International Journal of Environment and Pollution. Важно е да се

изтъкне, че някои от цитатите на кандидата не е само споменаване в литературния списък на съответните публикации, а съдържат съответен анализ.

5. Лични приноси на кандидата

По голямата част от представените за рецензия работи са в съавторство с един или няколко съавтори. Но за сложната и комплексна тематика на кандидата е необходимо сътрудничество поне в национален мащаб. Този извод се налага от справката на публикациите, приложена в документацията на конкурса. Личният принос на кандидата се очертава като свързващо звено в научните резултати обединени в приложените публикации.

6. Критични бележки и препоръки

Като основна критика към кандидата трябва да се отбележи липсата на приемлив брой статии в международно признати списания и най-вече такива с „импакт“ фактор. Това е един от пътищата за обективна оценка, а защо не и за (макар и субективна) самооценка на постигнатите резултати. Един от индикаторите при рецензиране на международни проекти е публикационната дейност на колектива в реномирани списания и т.н.

Тази критична бележка би била значима, ако не беше интензивната внедрителска дейност на кандидата, както и множеството финансирани национални договори и проекти на който той е бил ръководител.

Независимо от доводите изложени в предишния параграф препоръчвам на кандидата да публикува някои значими резултати в подходящи международни списания, за които няма ограничения от страна на организация/фирма/др., финансирала съответното изследване.

Нямам бележки/препоръки по литературната осведоменост на кандидата.

7. Лични впечатления на рецензента за кандидата и други данни

Познавам кандидата вече близо 2 десетилетия. Били сме заедно на научни конференции (напр. в София и Охрид). Направил ми е впечатление за компетентност по широк кръг въпроси, на постигащ целите си на пръв поглед съвсем лесно, но според мен и чрез упорита работа. Колега, който изслушва мнението на другите, но категорично защитава и своите тези. Претендентът има огромен принос в кандидатстването и впоследствие осъществяването на редица национални договори с определен икономически ефект.

Многогодишната работа на кандидата в областта на мониторинга на метеорологичните процеси и замърсяването на въздуха е *актуална*. Качеството на атмосферния въздух е проблем на индустриалното общество с последствия за здравето и

качеството на живот на хората; опазване на биологичното разнообразие; земеделието; климатичните промени и др. Проблемите се очертават най-ярко в градовете и индустриалните зони; в увреждане на горите и редуциране на добивите от земеделските култури поради високи концентрации приземен озон и киселинни валежи; в непрекъснато увеличаване на концентрациите на парникови газове в атмосферата и т.н.

Необходимо е да бъде отбелязана и *научно-организационната дейност* на кандидата. Например, заеманите организационни и административни длъжности: директор на департамент, заместник директор на НИМХ; Член на колективни органи за управление: Общо събрание на учените в БАН, Научен съвет на НИМХ, Управителен съвет на Консорциум „МСЕ“. Член на: Комисията по прибори и методи на измерване на Световната метеорологична организация; Европейската асоциация на науките за замърсяване на атмосферата; Съюза на физиците в България и на редица съвети и експертни групи, създавани по различни проблеми.

Кандидатът има и участия в международни специализации (Италия - 1990 г., Франция - 1992 г.), национални курсове и школи.

8. Мотивирано и ясно формулирано заключение

От гореизложения анализ по отношение на материалите на кандидата се налага ясно и категорично мнението, че доцент д-р Христомир Брънзов е утвърден научен работник, внедрител, организатор и администратор в областта на темата по конкурса. Като имам предвид всичко това препоръчвам на Почитаемото научно жури да предложи на Научния съвет на НИМХ-БАН да присъди на доцент д-р Христомир Тодоров Брънзов, академичната длъжност "професор" по научна специалност "Метеорология" - шифър 01.04.11.

16.11.2011 г.

Рецензент:.....

/ проф. дфн В.А. Александров

директор на департамент Метеорология, НИМХ-БАН/