

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ в областта на висше образование
4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление
4.1. Физически науки, научна специалност „Физика на океана, атмосферата и околоземното пространство (наблюдение на слънчеви енергетични частици и слънчеви емисии от радио - до рентгеновия диапазон и влиянието им върху космическото време)“,
за нуждите на секция „Космически климат“, Институт за космически изследвания и технологии при Българска академия на науките (ИКИТ-БАН),
публикуван в Държавен вестник брой 91 от 14.11.2017 г. (стр. 41, No. 8568)

от

проф. дфн Тодор М. Мишонов,
Физически Факултет, Софийски Университет „Св. Климент Охридски“,
бул. Дж. Баучър 5, 1164 София,
mishonov@bgphysics.eu, mob: 0.886.331.693

Документи за участие в конкурса са подадени от единственият кандидат д-р Росица Стойчева Митева, гл. ас. в секция „Космически климат“ към Института за космически изследвания и технологии при БАН. Въз основа на представените ми материали за конкурса повтарям основните биографични данни, след което ще дам обща характеристика, ще акцентувам на някои от последните работи и след изказано лично мнение ще дам крайното си заключение.

I. Кратки биографични данни за кандидата

Гл. ас. д-р Росица Стойчева Митева завършва специалност Физика във Физически Факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ през 2002 г., степен магистър, специализации Астрономия и Радиофизика и електроника. От 2003 г. започва докторантура в Университета в Потсдам, Германия, където през 2007 г. завършва степен doctor rerum naturalium (Dr. Reg. Nat.), оценена с magna cum laude, специалност Астрофизика. Дисертацията е на тема „Ускорение на електрони при локални вълнови структури в слънчевата корона“ (Electron acceleration at localized wave structures in the solar corona). Научната степен е призната от БАН през 2014 г.

След докторатурата кандидатът има следдипломни специализации в Германия (над 2 г.), Франция (под 3 г.) и краткосрочни такива (под 1 г.) в Бразилия и Гърция, както и работни посещения в Чехия (около 1 месец) и Китай (под 2 месеца).

Кандидатът е член на Съюза на Астрономите в България от 2015 г., а от 2017 г. е престаивител на България в международната организация SCOSTEP.

От 2014 г. до днес кандидатът работи в ИКИТ-БАН с общ трудов стаж (до 2017 г.) 3 години (съгласно П., Документ №5), заради времето отделено за следдипломни специализации в чужбина.

II. Обща характеристика на представените материали

За конкурса са представени следните документи на хартиен носител:

Копие от заявлението до директора на ИКИТ-БАН за допускане до конкурса

№1. Автобиография

№2. Копия от обявата за конкурса, от веб-страницата на ИКИТ-БАН

№3. Копия от научните степени магистър и доктор и копие от удостоверението за академична длъжност главен асистент

№4. Автореферат

№5. Копие на служебна бележка за трудов стаж, издадена от ИКИТ-БАН

№6. Авторска справка за научните приноси

№7. Списък на публикациите

№8. Списък на цитатите

№9. Списък за участия в научни форуми

№10. Списък за ръководство и участие в научни проекти

№11. Списък за научно-организаторски дейности

Допълнително – по електронна поща – от кандидата бяха изпратени електронните версии на документите 1.–11.; както и копия от всички 38 статии на кандидата; препратки към електронни сайтове; сканирани копия на документи, удостоверяващи участия в проекти, организация и участие на конференции и в други научно-организаторски дейности.

ИКИТ-БАН има приети само качествени показатели за оценка на научната дейност, описани в документа: http://www.space.bas.bg/BG/konkursi/PRAVILNIK_IKIT.pdf, без да се упоменават количествените. В този документ не се уточнява периода, за който се отнасят наукометричните показатели (след докторска степен или за целия период). Тъй като това е указано в Чл. 24. (1) т. 3 в Закона за развитието на академичния състав в Република България (Обн. ДВ. бр.38 от 21 Май 2010г., изм. ДВ. бр.81 от 15 Октомври 2010г., изм. ДВ. бр.101 от 28 Декември 2010г., изм. ДВ. бр.68 от 2 Август 2013г.), тук са двата периода са разграничени.

Съгласно Чл. 2 (1) от Правилника за прилагане на закона за развитие на академичния състав в ИКИТ-БАН, приносите на кандидата са съответно:

Чл. 2. (1) Значимостта на приносите при придобиване на научните степени и заемането на академични длъжности в ИКИТ се оценява на базата на следните наукометрични показатели:	За периода след докторантурата 2008–2018	За цялата научна кариера 2003–2018
а) Публикации в списания с импакт - фактор публикувани в пълен текст,	9	14
доклади в трудове на международни конференции и форуми,	8 (Proceedings)	16 (Proceedings)
както и всички публикувани работи;	19	35
(б) Патенти (авторски свидетелства) в страната или в чужбина, като патент в чужбина е равностоен на три публикации в реномирано международно списание, а патент в страната е равностоен на три публикации в реномирано национално списание;	не	не
(в) Издадени монографии и учебници в страната и чужбина. В този случай, ако има съавтори, кандидатът трябва изрично да посочи главите, които е написал;	не	не
(г) Препринти на реномирани научни центрове и научни институти;	3 (непубликувани)	3 (непубликувани)
(д) Цитиранията (без автоцитирания, включително и такива от съавтори на публикацията) за цялата научна кариера до момента на подаване на документите за конкурса;	68	85
(е) Документирано участие в проекти, договори и внедрявания с икономически ефект;	8	11
(ж) Обучение на студенти, дипломанти, докторанти и ролята на кандидата при израстването на млади учени;	не	не
(з) Допълнителна научно-организационна или публична дейност на кандидата, свързана с обявената процедура.	да	да

Кандидатът не отчита статия №31 от Документ №7, публикувана през 2009 в конкурса, въпреки че е работата не е включена за придобиване на докторската степен. Кандидатът представя за конкурса научна изследвания само на тематика космическо време, започната през 2011 година със специализация във Франция. Темата (наблюдателна) е различна от тази на докторската (автореферат, Документ №4) и магистърската степени (и двете са теоретични). Повечето от статиите и цитатите, представени за конкурса, са от периода на специализации 2011–2013 преди назначението на кандидата в ИКИТ (една от статиите е публикувана в началото на 2014, а друга през 2015). От името на ИКИТ-БАН кандидатът публикува от 2016 година (общо 16 различни научни публикации от представените 22 за конкурса).

II.1. Научни статии

Кандидатът е представил общо 22 статии за конкурса като останалите 16 са за периода на магистратура и докторантура и не се рецензират, но влизат в общата оценка за научната дейност. Статиите са представени таблично в Документ №7, където публикациите като първи автор са отделени от тези като съавтор на научни колективи (1 от статиите е в голям колектив с над 30 съавтора). За статиите като втори и т.н. автор не е представен разделителен протокол. Преобладават статиите като първи автор, 16/22, или 32/38 от общия брой. Само 4 публикации са като единствен автор (2 са непубликувани, а останалите 2 са неререферирани).

Научните трудове са в следните списания, описани по-долу за периода на рефериране (и допълнително за целия период 2003–2018), а именно:

• Solar Physics (IF: 2.862):	4 (4)
• Astronomy and Astrophysics (IF: 5.185):	1 (3)
• Journal of Space Weather and Space Climate (IF: 2.846):	2 (2)
• Journal of Solar-Terrestrial Physics (IF: 1.463):	1 (1)
• Monthly Notices of the Royal Astronomical Society (IF: 4.952):	1 (1)
• Journal of Plasma Physics (IF: 0.981):	0 (1)
• Physics of Plasmas (IF: 2.207):	0 (1)
• New Journal of Physics (IF: 3.570):	0 (1)
• Central European Astrophysical Bulletin (реферирано, без IF или SJR):	2 (3)
• Sun and Geosphere (реферирано, без IF или SJR):	1 (1)
• Други неререферирани списания:	0 (1)
• Proceedings (международни и национални конференции):	8 (16)
• Непубликувани:	3 (3)
• Всички научни работи:	23 (38)

II.2. Независими цитирания

В Документ №8 са представени в табличен вид всички независими цитирания на научните статии на кандидата: 68 цитата са представени за конкурса от общо 85 за цялата научна кариера. Кандидатът използва източниците ADS & Google Scholar. Цитиращите статии са публикувани предимно в международни издания с импакт фактор.

II.3. Участие в научни конференции

За периода след докторантурата са докладвани – в документ №9 – 28 участия на различни конференции (20 са международни; 5 са международни конференции, проведени в България; 3 от национални конференции) от всичко 43 участия за периода 2003–2017 (от тях 32 на международни конференции, за цялата научна кариера). За конкурса има представено документирано участие (по приложени програми и копие от самите презентации) за 23 устни доклада и 10 постера. Представено е и участие на 6 семинара (с приложени 1 програма и 5 копия на презентациите).

Изнесена е също така и 1 публична лекция през 2017 г. на 23-та Юлска лектория в СУ.

II.4. Организаторска дейност на конференции

Кандидатът е била член на локалния организационен комитет на 4 международни

конференции, 3 от които са различни издания на провеждана конференция в България (7th, 8th, 9th Workshop on Solar Influences on the Magnetosphere, Ionosphere and Atmosphere) и 1 конференция в Гърция (Solar Variability and its Heliospheric Effects), съгласно Документ №11 и приложенията.

Няма докладвано участие в научен организационен комитет.

II.5. Ръководство и участие в проекти

Представено е документирано участие (в Документ №10) в 8 проекта (копие от работните договори или копия от част от проекта), 3 от които са текущи. Кандидатът е ръководителя на екип на един от проектите.

Има участие в 3 други проекта за периода 2007–2013 (2 в Германия и 1 във Франция). упоменати в автобиографията, материалите за които бяха изпратени допълнително.

II.6. Рецензии

Кандидатът докладва участие (в Документ №11) като анонимен рецензент на 5 научни статии в 4 международни списания: 2 в Solar Physics и по 1 в Astrophysical Journal, Astrophysics and Space Science, Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, всички за периода след 2014 г.

Няма представени участия като рецензент в изпитни комисии или процедури.

II.7. Получени стипендии, награди, представителство

За периода след докторантурата, кандидатът е получила награда Wise scientist quiz на конференция през 2013, грант за създаване на база данни от организацията VarSITI, както и е избрана за представител (National Adherent Representative) на България в международната организация SCOSTEP през 2017 г. (Документ №11 и приложенията).

За предходен период (2001–2006) са докладвани получени стипендии от SOCRATES-ERASMUS и DAAD като копия от сертификатите бяха допълнително изпратени от кандидата.

III. Обща характеристика на научноизследователската дейност на кандидата

След завършване на докторантурата през 2007 г., кандидатът продължава със следдипломна специализация по различни проекти в същата група в Германия до края на 2010 г. От 2011 г. кандидатът променя научната си тематика и започва да работи предимно в областта на космическото време. Това и темата на следдипломна специализация във Франция продължила до края на 2013 г. Кандидатът постъпва на работа в секция „Космическо време“ ИКИТ-БАН от 01.2014 г. на длъжност асистент, а след 11.2017 г. до днес е главен асистент в същата група (преименувана на „Космически климат“). През този период кандидатът е участвала в научни проекти в чужбина (Бразилия и Гърция). От средата на 2017 г. е ръководител на един текущ проект с Русия, финансиран от Фонд научни изследвания (ФНИ) и е участник в други два текущи проекти, съответно с ФНИ (с Австрия) и по междуакадемичен обмен на БАН (с Чехия).

Няма преставена информация за преподавателска дейност за периода след докторантурата.

IV. Основни научни и научно-приложни приноси на кандидата

Научни приноси

Нови научни резултати, напредък по изграждане на каталози и представяне на нови сътрудничества са докладвани в статии номерирани [1–22] в документ №7, а именно:

- Корелационен анализ с цел определена произхода на слънчевите енергетични частици:
 - чрез сравнителен анализ на няколко каталога [5];
 - в зависимост от състоянието на междупланетната среда [1];
 - в зависимост от слънчевия цикъл [6,8].
- Приложение на нови статистически методики (partial correlations) за определяне на

слънчевия произход на протонните събития [18].

- Ускорение на енергетични протони и електрони от EIT/EUV вълни [2].
- Определяне на слънчевия произход на частиците чрез различни методики:
 - в зависимост от магнитната конфигурация на активната област [22];
 - в зависимост от степента на сигурност, с която е определена асоциацията между частици и слънчеви събития [14, 16].
- Определяне на слънчевия произход на частиците чрез наблюдения в радио диапазона [4,7,10,15].
- Определяне на потенциалът на слънчевите избухвания от различни типове конфигурации активни области [19].
- Нови изследвания на слънчевите избухвания в терахерцовия диапазон [3].
- Представяне на два нови проекта по съвместно сътрудничество [12, 21].
- Предсявяне на различни стадии по изграждането на каталози от протонни събития [6,9, 11,13,17].

В статиите преобладават големи статистически изследвания.

Научно-приложни приноси

Изграждането на каталози с отворен достъп би могло да се зачете като научно-приложна дейност от кандидата. Представен е уеб-сайт (<http://newserver.stil.bas.bg/SEPcatalog/>), където е означено изграждането на 3 различни каталога. В този момент единствено каталога Wind/EPACT proton event catalog е публично достъпен – параметри и графики за протонните събития в периода 1996 до края на 2017 г., докато останалите 2 са в процес на изграждане: SOHO/ERNE proton event catalog и Radio emission signatures catalog. Първоначални резултати от последните два каталога са докладвани в няколко статии (в [11,13], и съответно в [6,10,13,15]).

V. Оценка за значимостта на приносите

Представените научни изследвания и статии са само в областта на космическото време – наблюдения и статистически анализ на слънчеви енергетични частици (протони) и слънчеви еруптивни събития (слънчеви избухвания, коронално изхвърляне на маса, вълни в ултравиолетовата област, радио избухвания). Като наукометрия работите заслужават най висока оценка. Бих искал също така да добавя скъпата апаратура за получаване на анализирани наблюдателни данни, много съавтори разпръснати в много различни страни. 3-ма от които познавам лично като водещи специалисти в своята област.

VI. Критични бележки и препоръки

Вместо критични бележки по скоро бих пожелал успех. За мен бе много интересно да прочета дискусията относно 30 ТХц излъчване и бих пожелал на кандидата да участва в изследванията изясняващи докрай физичната природа на явлениято което очевидно обхваща явления в различни слоеве на слънчевата атмосфера от горната хромосфера през преходния слой до короната.

VII. Заключение

В правилника за прилагане на закона за развитие на академичния състав в ИКИТ-БАН (в сила от 08.12.2011 г., http://www.space.bas.bg/BG/konkursi/PRAVILNIK_IKIT.pdf) няма количествени изисквания за различните наукометрични показатели. За сравнение могат да бъдат използвани количествените показатели за научна дейност приети от Института по Астрономия (ИА) към БАН и/или ФзФ на СУ. Представените от кандидата за конкурса независими цитати са 68 (от общо 6 статии), които надхвърлят минималните изисквания, както на ИА (25), така и на ФзФ (30). По отношение на статиите с импакт фактор, представените от кандидата статии са 9, т.е. с една по-малко от минимално необходимите 10

изисквани от ИА, или с 3 по-малко от изискваните 12 реномирани статии от ФзФ. Кандидатът има водеща роля (първи автор) в 6 импактни статии, каквото е и минималното изискване на ФзФ.

Поради липсата на формални критерии позволявам си да завърша с неформално лично мнение. Познавам РМ от участието и в една школа и работилница по космическа плазма. Слушал съм едно нейно много добро представяне на научни резултати във Физически факултет на семинара на катедра по Радиофизика и електроника, а след това на ентузиазирани доклад 2-рия Национален конгрес на физическите науки. Поканих РМ да изнесе и публична популярна лекция на традиционната Юлска лектория по природни науки която се организира от Съюза на физиците. Този доклад бе приет много добре от колегите от други специалности и като председателстващ си позволих да се пошегувам, че представянето напомня публична хабилитационна лекция и направих очевидно пожелание, което вече започва да се реализира. Накратко без всякакво колебание препоръчвам на уважаваната комисия да утвърди РМ като спечелила конкурса за доцент. Други области на науката може да преживяват стагнация но сега и в близко бъдеще слънчевата физика е във възход и ИКИТ ще бъде много полезно да има активно работещ специалист в тази бързо развиваща се област на науката.

ТМ

проф. д-р Тодор Мишов

07 март 2018 г.

ВЪРХ С ОРИГИНАЛА

Тодор Мишов

