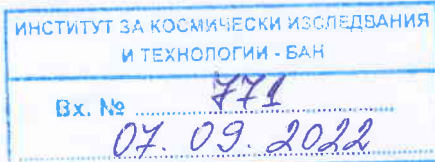


РЕЦЕНЗИЯ



от

доц. д-р Костадинка Желязкова Колева
от Институт за Космически Изследвания и Технологии, БАН

член на Научното жури, съгласно Заповед № 52/30.05.2022 на директора на ИКИТ-БАН проф. д-р Георги Желев, по конкурс за заемане на академичната длъжност „Професор“ в областта на висшето образование **4. Природни науки, математика и информатика**, професионално направление **4.1. Физически науки, научна специалност „Физика на океана, атмосферата и околоземното пространство“**, за нуждите на секция „Космически климат“, обявен в „Държавен вестник“ бр. 29 от 12.04.2022 г.

В конкурса участва един кандидат – д-р Мария С. Маджарска-Тайсън от Институт Макс-Планк за изследване на слънчевата система, Гьотинген, Германия

Общи сведения

Д-р Мария Маджарска-Тайсън (в публикации само Мария С. Маджарска) започва научната си кариера на 1 февруари 1993 г. на длъжност физик в Института по астрономия на БАН, където придобива докторска титла през май 2001 г. Оттогава до днес тя работи в областта на слънчевата физика. От октомври 2000 г. започва работа като постдокторант в обсерваторията Арма в Северна Ирландия, Обединеното Кралство. На 31 май 2003 напуска Института по Астрономия на БАН и продължава кариерата си в чужбина. През последните 5 години д-р Маджарска-Тайсън е заемала длъжността изследовател в Макс-Планк Института за изследване на слънцето и слънчевата система в Гьотинген, Германия (от април 2017 до март 2019), Националния Университет в Сеул, Южна Корея (от ноември 2019 до септември 2020) по програма на Националната научна фондация на Корея за привличане на водещи учени по света. Д-р Маджарска заема почетна длъжност гост професор в Шандонг Университета във Вейхай, Китай, и понастоящем работи за Макс-Планк Института за изследване на слънцето и слънчевата система като изследовател (от февруари 2021 - досега на 64% щат, 25 часа на седмица).

Представени документи

Документите за конкурса за заемане на академичната длъжност „Професор“ на д-р Мария Маджарска са представени в съответствие с изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане, на Правилника за условията и реда на придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Българската Академия на Науките, както и на Правилника на ИКИТ- БАН.

СЪОТВЕТСВИЕ С МИНИМАЛНИТЕ НАУЧНИ И НАУКОМЕТРИЧНИ КРИТЕРИИ И ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗАЕМАНЕ НА АКАДЕМИЧНАТА ДЛЪЖНОСТ „ПРОФЕСОР“ В ОБЛАСТТА НА ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ 4. ПРИРОДНИ НАУКИ, МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА, ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 4.1. ФИЗИЧЕСКИ НАУКИ

В представената от кандидата справка за съответствие с минималните научни и наукометрични критерии по група показатели **В** (показател 4) са цитирани 11 броя в следните списания (всички в Q1): A&A (8 броя), ApJ (2 броя), Living Reviews in Solar Physics (1 брой). Общият брой точки на кандидата по този показател е 275, при изискуеми 100.

По група показатели **Г** са представени 20 броя, в следните списания (всички в Q1): MNRS (2 броя), A&A (8 броя), ApJ (10 броя). Общ брой точки по група Г е 500, при изискани 220.

Представените от кандидата цитати (група показатели **Д**) са 100, т. е. 200 точки, при изискани 120.

Трябва да се отбележи, че представените за оценка публикации и цитати са само част от всички публикации и цитати на кандидата. Пълният списък на публикациите на д-р Маджарска към днешна дата, реферирани в базата-данни на Elsevier Scopus е 92, а списъкът на цитатите (с изключени автоцитати) е 1188.

По група показатели **Е** общият брой точки, представени за оценка от кандидата е 335, при изискани 150.

По показател Е.13 кандидатът (ръководство на успешно защитили докторанти) е бил един от водещите ръководители на пет успешно защитили докторанти.

По показател Е.14 (участие в национален научен или образователен проект) кандидатът е ръководител на един национален проект в Южна Корея, и участник в два национални проекта, един в Северна Ирландия, Обединеното Кралство и един в Германия.

По показател Е.15 (участие в международен научен или образователен проект) кандидатът е участник в 6 проекта, спонсорирани от Международен институт за космически науки, Берн, Швейцария и ръководител на 2 проекта.

В заключение, наукометричните показатели на кандидата сериозно надхвърлят минималните национални изисквания и му позволяват да участва в конкурс за заемане на академичната длъжност „Професор“.

Характеристика на научните приноси на кандидата

Научните приноси на д-р Маджарска могат да се характеризират като обогатяване на съществуващите знания, а елементите на научна новост в тях са добре изразени. Научната и работа и нейните научни трудове са съсредоточени в няколко главни направления, които могат да бъдат обобщени по следния начин:

1. Изследване на физическите параметри на коронални ярки точки (КЯТ) извън активните области и динамичните явления свързани с тях. Анализ на ерупцията на коронални ярки точки, спектроскопични изследвания на хромосферната част на КЯТ; изследване на изригване на мини-влакно, магнитно присъединяване в квазисепаратрисен слой и плазмени потоци в резултат на магнитно присъединяване.

Кандидатът е предложил за оценяване 14 публикации по темата, в голяма част от които е водещ автор. Специално внимание заслужава обзорът на пет десетилетия от изследвания на КЯТи, публикуван в изключителното престижно издание Living Reviews in Solar Physics: Madjarska, M. S., 2019, "Coronal Bright Points", Living Reviews in Solar Physics, 16, 2

2. Активни слънчеви области. Изследване на структурата на слънчевите петна под слънчевата повърхност; Диагностика и моделиране (на базата на наблюдателни данни) на плазмени потоци от границите на активни области; Плазмен поток свързан с ярък мост в слънчеви петна и регистрация на изплуване на нов магнитен поток; Статистическо изследване на плазмените параметри и геометрията на хладни и топли примки в активни области. Кандидатът е предложил за оценяване 14 публикации по темата.

3. Изследване източниците на слънчевия вятър, техните физически параметри и свойства. Една изключително важна за слънчевата общност тематика. Трудовете на кандидата са свързани с идентификацията на коронални дупки и проблемът за измерване на количеството на магнитния поток свързан с отворени магнитни силови линии на Слънцето, дребно-машабната еволюция на границите на коронални дупки и ролята им за формирането на бавния слънчев вятър; изследване на магнитното присъединяване по границите на коронални дупки; източници на бавния слънчев вятър по време на различни периоди на слънчевата активност. Публикации свързани с темата: 9.

4. Дребно-машабни преходни явления в слънчевата атмосфера и техните физически параметри. Публикации по темата: 26.

5. Разработване на научни инструменти за диагностика на слънчевата атмосфера, включително: Определяне параметрите на хромосферната плазма чрез многослойната спектрална инверсия на силни абсорбционни линии; Изследване на диагностичният потенциал на линиите на преходната област в слънчевата атмосфера и други. Свързани публикации: 9

6. Изследване на еруптивни слънчеви протуберанси: анализ на кинематиката и еволюция на спиралността на еруптивен примко-образен протуберанс, изследване на интересен клас нерадиални хомологични ерупции; спектроскопично изследване в H-alpha линията на слънчево избухване причинено от изригване на влакно. Представени публикации по темата: 3

7. Физически свойства на спокойното слънце и фундаменталния проблем за нагряването на слънчевата атмосфера., включително: Изследване на природата на осцилации на интензитета в спокойното Слънце; Определяне на диференциалната мярка на емисията на спикнули наблюдавани над слънчевия лимб, и изследване на възможността спикнули да бъдат загряти до коронални температури. Кандидатът е предложил за оценяване 3 публикации по темата.

Учatie в научни проекти, редакторска и преподавателска дейност

Д-р Мария Маджарска е ръководител (или един от водещите ръководители) на пет успешно защитили докторанти. Ръководител е на 3 научни проекта и участник в 8 национални и международни научни проекта.

От 2019 г. д-р Маджарска е рецензент и член на комисии за NASA Heliophysics Division and Nasa Postdoctoral program и European Science foundation. Рецензент е в редица престижни издания като Science, Nature, Astronomy and Astrophysics, Astrophysical Journal, Solar Physics, Advances in Space Research, MNRS, Journal of Space Weather and Space Climate, и т.н.

Заклучение

Представените научни трудове за този конкурс на д-р Мария Маджарска-Тайсън имат безспорни и оригинални авторски приноси и характеризират автора като водещ специалист в областта на слънчевата физика. Тя притежава задълбочени знания и умения в областта на хелиофизиката и демонстрира доказан професионализъм. Трудовете на кандидата са на високо научно ниво и съответстват напълно на темата на конкурса и тематиката на секция “Космически Климат” в ИКИТ-БАН.

Това ми дава основание да дам **ПОЛОЖИТЕЛНА** оценка на кандидата и убедено **ДА ПРЕПОРЪЧАМ** на уважаемия Научен съвет на ИКИТ – БАН да избере д-р Мария Маджарска на академичната длъжност “професор”.

5.09.2022
София

рецензент
/доц. д-р Костадинка Колева/

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

