

# Описание на изпълнението на критериите за оценка на кандидатите за академици и член-кореспонденти на БАН от проф. д.ф.н. Даниела Кирилова

## 1. Научна и научно-приложна дейност

*1.1. Научни публикации в специализирани списания и сборници — международни, чуждестранни и български (вкл. приети за печат с официален документ). Научни публикации, свързани с участие в големи чуждестранни консорциуми или колективи, се представят в отделен списък от останалите стандартни публикации.*

Представям списък от 83 публикации, включващи студии, обзори и статии в реферирани международни и национални журналы и издания и в трудове на международни конференции и симпозиуми, представени за участие в конкурса за член кореспондент на БАН, справка 1.1.A. В електронен вид представям пълния текст на тези публикации. Представям списък на публикациите през последните 5 години.

Представям пълен списък на всички научни публикации 109 и монография и на някои от научно-популярните ми публикации, справка 1.1.B. Представям списък на публикациите си през последните 5 години.

*1.2. Монографии — у нас и в чужбина (вкл. приети за печат с официален документ).*

Автор съм на монография издадена в чужбина:

Daniela Kirilova, Nonequilibrium Processes in the Early Universe Cosmological Constraints, ISBN 978-3-330-00900-4, LAP Lambert Academic Publishing, 2017, pp. 1-261 (monography)

Файлът, с пълния текст на монографията е представен в електронен вид.

*1.3. Цитирания на научни трудове (без автоцитати) в научни публикации и в патенти за изобретения у нас и в чужбина.*

Представям списък от 747 независими цитати на научните ми трудове, без автоцитати. Цитатите са извадени от базите данни на Web of Science, Scopus, ADS, inspires и Google scholar.

Всяка от посочените бази данни вижда част от статиите ми и част от цитатите: Web of Science 642 цитата в 433 цитиращи статии, SCOPUS 363 цитата в 144 цитиращи статии, Astrophysics data system ADS вижда 402 цитата, inspire hep вижда 834 цитата. Google scholar вижда 1474 цитата.

Цитирането на моите статии е силно неравномерно. Най-цитираната ми статия, която е основополагаща в теорията на повторното загряване след инфлационния стадий на ранната Вселена, се цитира над 380 пъти. Други статии със значително цитиране са статиите посветени на неравновесни неутринни осцилации и техните космологични ефекти във Phys.Rev.D 1998, Phys.Lett.B1997, Nucl.Phys.B1998, Nucl.Phys.B2000, съответно цитирани 70, 39, 36, 36 пъти.

Представям списък от 220 цитиранията на публикациите ми през последните 5 години.

#### *1.4. Участие с научни доклади на форуми в чужбина и у нас (пленарни и др.);*

Представям списък от 84 научни доклади в чужбина и 15 у нас. От тях обзорните и поканените пленарни и обзорни доклади са 33, а поканените доклада са 8.

#### *1.5. h-индекс на кандидата.*

Пресметнатият по моя списък от цитати Хирш индекс е 11.

Посоченият Хирш индекс в различните бази данни е между 11 и 16, съответно:

среден брой цитати на статия Citations/paper (avg) 19

- Google scholar вижда 100 от моите публикации, 1474 цитата h-index 16 след 2019 391 цитата h-index 7

- inspire hep вижда 54 от моите публикации, 834 цитата h-index 13  
Среден брой цитати на статия Citations/paper (avg) 19

- Astrophysics data system ADS вижда 71 от публикациите ми, 402 цитата h-index 11

- Web of Science 45 публикации, 642 цитата в 433 цитиращи статии, h-index 11

- SCOPUS 43 публикации, 363 цитата в 144 цитиращи статии, h-index 11

Цитирането на моите статии е силно неравномерно, както посочих в 1.3., така че Хирш индексът не дава реалистична оценка на цитатите ми и на известността на трудовете ми.

#### *1.6. Участие в организационни, научни и програмни комитети на международни и национални научни форуми, включително организирани на конгреси, симпозиуми, работни срещи, както и на секции в тях.*

Представям списък от 12 научни форума, в чиято организация съм участвала. В 5 от тях съм председател на организационния комитет, в 2 съм член на оргкомитета и научен секретар на конференцията, в останалите 5 съм председател на научната изложба на съответната конференция.

1. Председател на организационния и програмен комитет на Петата работна среща на ИА НАО, БАН 27-30 ноември, 2023, Кюстендил.

2. Председател на оргкомитета на 4 работна среща на ИА НАО, 17-20 ноември, 2019, Велинград.

3. Председател на научния оргкомитет на Третата работна среща на ИА НАО, 26-29 ноември 2018 г., хотел Бор, Велинград.

4. Председател на организационния и програмен комитет на Втората работна среща на ИА НАО, 26-27 юни, 2018, Творчески дом на БАН, Копривщица.

5. Председател на организационния и програмен комитет на Първата Витошка работна среща на ИА НАО, БАН, 9-11 септември 2017 г., Творчески дом на БАН, Златните мостове, Витоша.

6. Член на организационен комитет на конференция Joint Conference of JOINT CONFERENCE OF THE SUB-REGIONAL EUROPEAN ASTRONOMICAL COMMITTEE AND THE BULGARIAN ASTRONOMICAL SOCIETY (SREAC) and Bulgarian Astronomical Society (BAS), 4-8 June, 2019, София.

7. Член на организационния и програмен комитет на международната конференция International Conference on Physics in Memoriam acad. Prof. Matey Mateev, 10-12 април, 2011, София. Участие като научен секретар на конференцията, участие в изготвянето на програмата, осигуряването на грантове за младите учени и в организацията на работата на конференцията. Организиране на астрофизичната сесия на конференцията. Участие като редактор на трудовете на конференцията, International Conference on Physics in Memoriam acad. Prof. Matey Mateev публикувани в Bulg.J.Phys., v.3, 2011.

8. Участие в организацията на тържественото откриване на честването на Международната Година на Астрономията 2009 годината в България, Централно управление на БАН, 23 януари 2009 г., Големия салон на БАН. Подготовка и организирането на изложба на Института по Астрономия (20.01-31.01 2009) във ЦУ БАН, обхващаща множество изображения на близкия и далечния Космос, получени от съвременни космични и наземни телескопи, постери отразяващи научните теми на колегите от ИА НАО, книги, препринти, награди и др. Бях председател на комисията по изготвяне на изложбата.

9. Участие в организацията на XXXVII Национална конференция по въпросите на обучението по физика и астрономия, 2 до 5 април 2009, в град Русе, посредством организиране на изложба състояща се от постери с астрономически изображения и постери, представящи научните постижения на ИА НАО.

10. Участие в представянето на ИА НАО посредством постери с астрономически изображения, на четвъртия фестивал на българското образование в Националния дворец на културата, 22, 23 и 24 април 2009, София

11. Организиране на изложба на постери, представящи научните постижения на ИА НАО на Юлския лекторат на учителите, 29.06 до 03.07. 2009 г., организиран от Софийския клон на физиците в България, Физически факултет на Софийския университет, София.

12. Организиране на изложба на постери, представящи научните постижения на ИА НАО на Нощта на учените, 25 септември, 2009 г. в Техническия университет, София.

Представям списък на 3 научните форуми с мое участие в организацията им през последните 5 години:

1. Председател на организационния и програмен комитет на Петата работна среща на ИА НАО, БАН 27-30 ноември, 2023, Кюстендил.

2. Председател на оргкомитета на 4 работна среща на ИА НАО, 17-20 ноември, 2019, Велинград.

3. Член на организационен комитет на конференция Joint Conference of JOINT CONFERENCE OF THE SUB-REGIONAL EUROPEAN ASTRONOMICAL COMMITTEE AND THE BULGARIAN ASTRONOMICAL SOCIETY (SREAC) and Bulgarian Astronomical Society (BAS), 4-8 June, 2019, София.

## 1.7. Участие в редакционни колегии на национални, чуждестранни и международни научни издания:

### 1.7.1. „главен редактор“

- Главен редактор съм на Bulgarian Astronomical Journal от 2012 г. до момента. Сайта на журнала е <https://astro.bas.bg/AIJ/>.

Участвувам и ръководя приемната, езиковата и техническа редакция на журнала и поддържането и обновяването на сайта му. Ръководя дейностите по договорите за финансиране на БАЖ, както и дейностите свързани с разпространението му у нас и в чужбина. Журналът 2012-2014 бе подаден от мен за проследяване от международните бази данни Elsevier, SCOPUS, Web of Science, SAO/NASA Astrophysics Data System Astronomy Abstract Service и други, видими от сайта на журнала.

Той е първият български журнал в областта на физиката и астрономията, получил международно индексирание още през 2014 г.

Способствувам за повишаването на научното ниво на журнала и индексирането му от Elsevier-Scopus, Web of Science, Astrophysics Data System Astronomy Abstract Service и др., видими от сайта на журнала. Журналът понастоящем има SJR (SCOPUS), IF (Web of Science) и Q4.

- Бях поканен научен редактор (Special Issue Editor) в журнала Symmetry, Special Issue "Recent Advances in Neutrino Physics" 2020-2023.

[https://www.mdpi.com/journal/symmetry/special\\_issues/recent\\_advances\\_neutrino\\_physics](https://www.mdpi.com/journal/symmetry/special_issues/recent_advances_neutrino_physics)

Участвувах в дейностите свързани с набиране на статии за този том, както и в рецензентската дейност и приемната редакция. Считаю, че в тома бяха отпечатани забележителни статии на изтъкнати учени в областта на неутринната физика.

- Бях поканен редактор на Докладите от международната конференция International Conference on Physics in Memoriam acad. Prof. Matey Mateev публикувани в Bulg.J.Phys., v.3, 2011.

Работила съм 2 години като редактор по физика в Държавно Издателство „Наука и изкуство“, София, в периода 1983-1986 г. под моя редакция са излезли 1 учебник (монография) и 3 научно-популярни книги:

"Статистична физика и термодинамика", А. Николов, „Наука и изкуство“ 1985, София;

"Халеевата комета", Н. Николов, „Наука и изкуство“ 1986, София;

"Първите три минути", С. Вайнберг, 1984, „Наука и изкуство“ София;

"Светът на слънчевите планети", З. Копал, 1984, „Наука и изкуство“ София.

**През последните 5 години** бях главен редактор на Bulgarian Astronomical Journal и изпълнявах всички функции описани по-горе, в този период журналът получи импакт фактор и квантил Q4.

Бях поканен научен редактор (Special Issue Editor) в журнала Symmetry, Special Issue "Recent Advances in Neutrino Physics" 2020-2023.

### 1.7.2. „член на редколегия“;

- Член съм на Advisory Board на редколегията на журнала на Съюза на Астрономите в България Publications of the Astronomical Society of Bulgaria.

<https://astro.shu.bg/pasb/>

[https://astro.shu.bg/pasb/index\\_files/page0003.htm](https://astro.shu.bg/pasb/index_files/page0003.htm)

- Участвувах в редакционната колегия на българския популярен астрономически журнал „Астрономия“ и „Справочник на любителя

астроном“, издания на Градската Астрономическата Обсерватория в София (1984-1992).

През последните 5 години бях член на редколегията на Publications of the Astronomical Society of Bulgaria.

### *1.8. Членство в международни и чуждестранни научни организации и академии.*

Участвувала съм в 7 международни и чуждестранни научни организации и академии.

Член съм на: Международния Астрономически Съюз IAU;

European Astronomical Society EAS;

Eurasian Astronomical Society, координатор и контактено лице съм за България.

Бях номинирана и избрана за участие в AcademiaNet мрежата на Swiss National Science Foundation(SNSF) от 09.03. 2023 г.

Участник съм в Southeastern European Network in Mathematical and Theoretical Physics от 2013, <http://bw2013.seenet-mtp.info>

Бях научен сътрудник (regular associate ) на Абдус Салам международен център по теоретична физика, Триест, Италия 2001-2006 и научен сътрудник на ЛТФ ОИЯИ, Дубна (1986-1990).

През последните 5 години съм член на първите пет изброени международни и чуждестранни научни организации.

### *1.9. Ръководство или участие в международни разработки — програми, (включително програми на ЕС), договори, проекти, съвместни изследвания. Ръководство и участие в научни разработки с общонационално значение — програми, договори, проекти, съвместни изследвания с учени и колективи от други национални ведомства и организации. Финансови резултати от тези дейности.*

Участвувала съм общо в 26 програми, договори, проекти и съвместни изследвания,

от които: 2 международни програми AcademiaNet, Swiss National Science Foundation и Southeastern European Network in Mathematical and Theoretical Physics, като съръководител по 2 проекта по ЕБР, 4 международно сътрудничество, като лектор в 1 оперативна програма „Развитие на човешките ресурси” (BG051PO001.3.3.04/54/2009) на Европейския съюз, 11 проекта с ФНИ, от които 8 като ръководител на проекти за финансова подкрепа на Българския Астрономически Журнал по проекти „Българска научна периодика“, като лектор три пъти в програмата на ЦЕРН за учители „Bulgarian Teachers Programme“, ЦЕРН (2011-2013), лектор по програма ERASMUS ISSCSMB'12 Турция, 1 по Рамково Споразумение за сътрудничество между Института по астрономия с Национална астрономическа обсерватория (ИА с НАО) и Министерството на земеделието и храните, 2 вътрешноинститутски проекта. Ръководител и съръководител съм в 13 от тях.

За повече конкретика по програмите, договорите и проектите прилагам списък от 26 пункта в справка 1.9, както и информация за последните 5 години.

### *1.10. Рецензии и редакторска дейност.*

Била съм рецензент в 16 конкурса за академични длъжности и научни степени (от които 5 през последните 5 години), била съм рецензент в Постоянна научно-експертна комисия по природни науки, Национален фонд „Научни изследвания“, както и на 3 проектни предложения с ФНИ и SUMMIT, рецензент съм на научни трудове и статии в международни научните журналы и трудове на конференции, подготвила съм многобройни рецензии и становища свързани с дейността на Българския Астрономически Журнал и други журналы у нас. Ето списък на рецензиите:

#### **А. Рецензии в конкурси за академични длъжности и научни степени**

1. Рецензент по конкурса за избиране на проф. Димитър Съсьлов за външен асоцииран член на САЧК, февруари 2023 г. , заповед номер VI-10/03.02.2023 г.
2. Рецензент по конкурса за избор на нови действителни и дописни членове на БАН, 2021 г. относно кандидатурата на проф. Радослав Заманов, в направление Физически науки VII. заповед I.121-7 /16.07.2021 на БАН в конкурса за избор на нови действителни и дописни членове на БАН обявен на 17 май 2021.
3. Рецензент по конкурса за заемане на академичната длъжност професор по професионално направление 4.1. Физически науки (Теоретична и математическа физика – моделиране във физиката на елементарните частици и космологията), съгласно обявата в "Държавен вестник" №66 от 18.8.2022 г. под номер 456, за нуждите на Института за ядрени изследвания и ядрена енергетика, БАН с кандидат Михаил Николов Стоилов доцент в ИЯИЯЕ – БАН, 2023г.
4. Председател на научното жури за провеждане на конкурс за заемане на академична длъжност “главен асистент” по професионално направление 4.1 Физически науки, научна специалност “Астрофизика и звездна астрономия” на тема “Структура и астрофизика на самогравитиращи обекти в мултискаларни и гравитационни теории” (обявен в Държавен вестник брой 69 от 11.08.2023 г.), проведено на 25.10.2023 г. единствения кандидат д-р Радостина Жекова Желева
5. Участие в научно жури за придобиване на научна степен доктор на редовен докторант Калин Каменов Маринов «Разширени теории на гравитацията и приложения към физиката на неутронни звезди» докторант ИЯИЯЕ-БАН, лаборатория „Теория на елементарните частици“ заповед №81 ОТ 25.05.2019 ИЯИЯЕ БАН. Изготвено становище.
6. Участие в научно жури за придобиване на научна степен доктор в Софийски Университет, ФзФ, със становище за Орлин Иванов Станчев, докторант на самостоятелна подготовка във Физическия Факултет, Софийски Университет «Св. Климент Охридски» на тема „ Изучаване на структурата на Галактични области на звездообразуване и на асоцииран с тях молекулярни облаци“ . Заповед № РД 38-134 от 21.02.2017 г.
7. Участие със становище в научното жури по конкурс за заемане на академичната длъжност “Доцент” по професионално направление 4.1 Физически науки, научна специалност „Астрофизика и звездна астрономия“ по темата „Активни звезди с емисионни околосвездни обвивки“ обявен в ДВ бр 90 от 15.11.2016, кандидат Любомир Илиев.

8. Рецензент върху дисертационния труд за получаване на образователно-научната степен “ДОКТОР” на Любомир Христов Илиев, докторант в Института по Астрономия на БАН, направление 4.1 Физически Науки („Астрофизика и звездна астрономия“) на тема “Спектрални и фотометрични прояви на активност, свързани с обособени обвивки на избрани Ве звезди”, 2016

9. Участие като рецензент в научно жури за академичната длъжност „доцент” направление: 4.1 ФИЗИЧЕСКИ НАУКИ / Астрономия и астрофизика / обявен в Държавен вестник: ДВ, бр. 45/30.05.2014 г.с кандидат: ГЛ.АС. Д-Р ТОДОР ВАСИЛЕВ ВЕЛЧЕВ, Софийски Университет, ФзФ.

10. Участие в научно жури за придобиване избор на главен асистент. в конкурс професионално направление 4.1 Физически науки (астрономия и астрофизика), обявен в Държавен вестник бр.26/07.04.2015 г.с кандидат: Д-Р ВЛАДИМИР ВЕСЕЛИНОВ БОЖИЛОВ

11. Участие в изпитно жури на конкурса за заемане на длъжност главен асистент от Люба Славчева Михова за отдел Галактики и Космология, ИА НАО, БАН.

12. Участие в изпитно жури на конкурса за заемане на длъжност главен асистент от Марияна Панайотова Манушева, Институт по Астрономия с Национална Астрономическа Обсерватория, БАН, 2016 г.

13. Становище относно дисертационния труд за присъждане на научната и образователна степен доктор на Марияна Панайотова Манушева, докторант в Института по Астрономия с Национална Астрономическа Обсерватория, БАН на тема „Физични процеси, влияещи върху барионното вещество във Вселената“, 2014 г. Заповед № 139 от 14.03.2014 г. на Директора на ИА с НАО – БАН относно провеждане на защита.

14. Рецензент по конкурс за заемане на академична длъжност доцент за главен асистент д-р Тодор Василев Велчев, кандидат по конкурс по професионално направление 4.1 Физически науки: (астрономия и астрофизика) обявен от СУ „Св. Климент Охридски” в ДВ бр.45/30.05.2014г.

15. Рецензент в конкурса за придобиване на научна степен доктор на Сава Димитров Донков, направление: 4.1 физически науки, ФзФ СУ и ТУ, София. Тема на дисертационния труд: Изучаване на структурата на молекулярните облаци чрез статистически подход, 2013 г.

16. Рецензент в конкурса за придобиване на научна степен доктор на дисертационния труд на н.с. I ст. Константин Янков Ставрев на тема «Изследване на големите празнини в пространственото разпределение на купувете от галактики в Северната галактична полусфера», 2005 г.

## **Б. Рецензии на проектни предложения**

1. Рецензент за оценка на проектни предложения в рамките на проект BG-RRP-2.004-0008 за финансиране на проект „Софийски Университет – Маркер за Иновации и Технологичен Трансфер (SUMMIT) 2023 г.
2. Рецензент на проекти в „Конкурс за финансиране на научни изследвания в приоритетни области – 2016 г.“, обявен от Фонд „Научни изследвания“.
3. Рецензент на проекти в „Конкурс за финансиране на научни изследвания в приоритетни области – 2014 г.“, обявен от Фонд „Научни изследвания“.
4. Рецензент към Постоянна научно-експертна комисия по природни науки, Национален фонд „Научни изследвания“. Подготвяне на рецензии в краен етап от договори, 2013 г.

Подготвила съм многобройни рецензии и становища свързани с дейността на Българския Астрономически Журнал и с неговия мониторинг от международните бази данни.

## **Б. Рецензии на научни трудове**

1. Рецензент съм на публикации в научните журнали Symmetry, Galaxy, Hyperfine interactions, Nucl.Phys.B., Bulg.J.Phys., Bulg.Astr.J., Comm.Rend. Bulg.Acad. Sci. , “Доклади на БАН”, Astronomical and Astrophysical Transactions, Астрофизични Изследвания, Астрономическия календар и др.
2. Рецензент съм била на статии за докладите на международни конференции: 5th Int. Symp. On Symmetries in Subatomic Physics 2012, SREAC, Publ. Astr.Belgrade, Publ. Astr.Belgrade, Proc. SREAC 2010, American Institute of Physics Conference Proceedings, BS and SB Astronomical Conferences и др.
3. Рецензент съм била на учебници за средното и висшето образование по физика и астрономия у нас и Сърбия. Рецензент съм на научни трудове и книги на астрономическа тематика.

## **Редакторска дейност**

Редакторската ми дейност е основно свързана с ръководството на Българския Астрономически Журнал от 2012 до сега.

1. Като главен редактор на Българския Астрономически Журнал от участвам в подготовката и издаването на томовете на журнала от 2012 до момента – 26 тома . Томовете се печатат в тираж 70-100 книжки и са публикувани също онлайн, достъпни на сайта на журнала <http://www.astro.bas.bg/AIJ/>. Ръководя дейностите свързани с научното рецензиране, езиковата редакция, техническата редакция и коректурите на статиите постъпващи за публикация в БАЖ, както и печата и разпространението на журнала. Подготвям проектите за участие в конкурсите на ФНИ „Българска научна периодика“. Ръководя дейностите свързани с реферирането на журнала от международните бази данни.

ADS, най-авторитетната международна астрономична база данни, Клеървитис Аналитикс (Web of Science) и Elsevier-Scopus и др. реферират БАЖ. Понастоящем журналът е на високо научно ниво, признато от международната научна общност чрез

импакт ранга на журнала в Elsevier Scopus, Q4, както и с включването му в Emerging Source Citation Index (ESCI) на Clarivate Analytics (Web of Science) .

2.Ръководих също като поканен редактор том на международния журнал “Symmetry” Special Issue "Recent Advances in Neutrino Physics" 2020-2023 г. Ръководех приемната редакция и рецензирането на статиите, постъпили в тома "Recent Advances in Neutrino Physics". Участвах в представянето на журнала на различни конференции с цел неговата популяризация сред научната общност. Журналът в периода 2020-2023 беше с непрекъснато растящ импакт.

3.Член съм на редколегията на журнала на Съюза на Астрономите в България, участвам в Advisory Board.

4.Като поканен редактор на Докладите от международната конференция International Conference on Physics in Memoriam acad. Prof. Matey Mateev публикувани в Bulg.J.Phys., v.3, 2011, ръководих приемната редакция и извърших техническата и езикова редакция на приетите за публикация статии.

5.Работих като физически редактор в Държавно Издателство „Наука и изкуство“, София, в периода 1983-1986 г. Под моя редакция бяха публикувани 5 книги.

6.Участвах в редакционната колегия на българския популярен астрономически журнал „Астрономия“ и „Справочник на любителя астроном“, издания на Градската Астрономическата Обсерватория в София (1984-1992) . Занимавах се с написване на научно-популярни статии, както и с преводи от английски и руски на научно популярни статии от астрономични издания в чужбина.

*1.13. Участие в развитието и/или създаването на:*

➤ *Издания с национално и международно значение: енциклопедии, речници и справочници;*

➤ *Музейни сбирки, колекции, изложби и други изяви с национално и международно значение;*

А. Като главен редактор на **Bulgarian Astronomical Journal** от 2012 г. способствувах за издигане на нивото от национален журнал представящ основно публикации от нашата астрономическа общност и от национални астрономически конференции до журнал с международно значение.

В момента Българският астрономически журнал (BAJ) публикува научни статии от всички области на астрономията, астрофизиката и междудисциплинарните области. Журналът публикува научни резултати от теоретични и наблюдателни изследвания, както и резултати касаещи астрономични инструменти. Той представлява интерес за широк кръг читатели - професионални астрономи, астрофизици и физици. Автори в журнала през последните години са учени от всички континенти. Над половината от статиите в журнала са на чуждестранни учени. Журналът се за реферира и индексира от международните бази данни SCOPUS, Elsevier, Web of Science, Emerging Source Citation Index (ESCI) на Clarivate Analytics (Web of Science), ADS и други. Журналът

има импакт ранг от SCOPUS и импакт фактор от Web of Science, както и кuartил Q4. Журналът е получавал многократно финансова подкрепа по проекти „Научна периодика“ ФНИ.

От 2012 г. до сега участвувам и ръководя приемната, езиковата и техническа редакция на журнала и поддържането и обновяването на сайта му. Ръководя дейностите свързани с индексирането му от Elsevier-Scopus и Web of Science и др., както и договорите за финансиране на БАЖ. Под мое ръководство са издадени 26 тома на журнала. През последните 5 години са издадени 10 тома на журнала.

#### **Б. Участвах в създаването на каталог с национално значение:**

Б. Комитов, П. Духлев, **Д. Кирилова**, Г. Бяндов, Н. Кискинова, Т. Бонев, Н. Петров, П. Николов, Ц. Цветков и А. Стойчева, Каталог на дървесните образци събрани през 2013 г. от територията на България, 2014, изд. Алфа Визия, ISBN 978-954-9483-29-1, p. 103

Бях ръководител на и пряк участник в дейностите свързани с изследване на влиянието на слънчевата активност и климатичните промени върху популацията и качеството на дървесните видове на територията на Югозападно държавно предприятие, описани в договор N 86/27.11.2012 между Югозападно държавно предприятие и ИА с НАО „Изследване на влиянието на слънчевата активност и климатичните промени върху популацията и качеството на дървесните видове“, по Рамково Споразумение за сътрудничество между Института по астрономия с Национална астрономическа обсерватория (ИА с НАО) и Министерството на земеделието и храните (МЗХ) от 14 ноември 2012 г.

**В. Участвах в подготовката, организирането и представянето на астрономическа изложба** на Института по Астрономия, посветена на годината на астрономията. Тя бе представена през 2009 г. в шест изложбени зали, съответно при тържественото откриване на годината на астрономията в България, в Централно управление на БАН, 20.01-31.01 2009; на XXXVII Национална конференция по въпросите на обучението по физика и астрономия, 2 до 5 април 2009, в град Русе; на четвъртия фестивал на българското образование; в Националния дворец на културата, 22, 23 и 24 април 2009, София, с финансовата подкрепа на Софийския клон на дружеството на Физиките в България; на Юлския лекторат на учителите, 29.06 до 03.07, организиран от Софийския клон на физиките в България, Физически факултет на Софийския университет, София; на Нощта на учените, 25 септември, Технически университет, София. Изложбата не е постоянно действаща по финансови причини, въпреки опитите на директора на ИА НАО през 2009 да намери финансова подкрепа от различни институции. Основната част се съхранява в ИА НАО София и в НАО Рожен.

Информация за 5 годишния период: работа свързана с издигането и поддържането на високо научно ниво на Bulgarian Astronomical Journal. През последните 5 години той получи импакт фактор от Web of Science, както и кuartил Q4. Журналът е получавал финансова подкрепа през последните пет години от 4 проекта „Научна периодика“ към ФНИ, които подготвих и ръководих. През последните 5 години са издадени 10 тома на журнала.

*1.14. Получени международни, чуждестранни, национални и вътрешно-академични*

*отличия, доктор хонорис кауза, почетни членства и др.*

Получила съм следните отличия:

Номинирана от ИА НАО и спечелила конкурса на БАН за изявени учени, включена в базата данни на жени учени с високи постижения AcademiaNet (European expert database for outstanding female academics) на Швейцарската национална научна фондация (Swiss National Science Foundation) от 09.03.2023 г.

FGSP grant грант за учени от Източна и Централна Европа от програма "Мария Кюри" 2003-2005 награда финансираща извършването на научна дейност

Грант Научен сътрудник на Абдус Салам международен център по теоретична физика, 2001-2006 (ICTP Regular Associateship Award 2001-2006) - награда финансираща извършването на научна дейност

Научен грант на Датското правителство, Копенхаген, Дания, 1997, финансираща извършването на научна дейност в Нилс Бор института в Копенхаген 01.02.1997-01.05.1997 г.

Лауреат на конкурс за млади учени в ОИЯИ, Дубна, 1989. Участие с цикъл от научни публикации.

Златен медал от Министерството на Науката и образованието за отличен успех при завършване на Английската езикова гимназия, 1979 г. София.

Трудовете ми са избирани за научно постижение на ИА, включени в годишния доклад на ИА за БАН.

За подготвянето на астрономическата изложба и представянето и в редица изложбени зали в София и други градове, бях удостоена с почетна грамота от ИА НАО, 2009 г.

Включена съм в справочниците за изявени учени:

Who's Who in Science and Engineering® 2016-2017 (12th Edition)

Who's Who in the World® 2014 (31st Edition)

Who's Who in the World, 30th Pearl Anniversary Edition of, 2013.

Получавала съм множество **грантове за участие в научни форуми**, 10 от които представям:

European Physical Society (EPS) fellowship grant 2010 за участие в научен форум

European Physical Society (EPS) fellowship grant 2009 за участие в научен форум

Moriond grant 2024, 2018, 2017, 2010, 2009 за участие в научни форуми

IUSAA grant 2008 за участие в научен форум

GGITP grant 2006 за участие в научен форум

JINR grant 2001 за участие в научен форум

IUPAP grant 1990 за участие в научен форум

През последните 5 години: Бях номинирана от ИА НАО и спечелих конкурса на БАН за изявени учени, бях включена в базата данни на жени учени с високи постижения AcademiaNet (European expert database for outstanding female academics) на Швейцарската национална научна фондация (Swiss National Science Foundation) от 09.03.2023 г. Получих Moriond grant 2024 за участие в научен форум.

### **3. Подготовка на кадри.**

#### **3.1. Ръководство на защитили докторанти, дипломанти и специализанти от страната и чужбина.**

Под мое ръководство са защитени с отличие една докторантска дисертация, две бакалавърски и 6 магистърски тези на ФзФ СУ Св. Климент Охридски. Участвала съм в ръководството още на 2 докторантски дисертации, едната от които се изпълнява в момента.

Списък на защитилите под мое ръководство студенти и докторант и темите на дисертациите :

1. Мариана Панайотова Панайотова, докторант на ИА НАО 2003-2007, тема "Processes in the Early Universe", защитена 2014 г.
2. Мариана Панайотова Панайотова, магистър на ФзФ СУ, магистърска теза "Ограничения върху области от антивещество от наблюдения на космични лъчи, гама-излъчване и микровълнов реликтов фон ", защитена 1998 г.
3. Юлия Любомирова Пападопова, магистър на ФзФ СУ, магистърска теза на „Еволюция на нееднородностите в плътността и структури от антивещество“, защитена 1998 г.
4. Тони Вълчанов, магистър на ФзФ СУ, магистърска теза „Антивещество във Вселената", защитена 1996 г.
5. Петко Дупчанов, магистър на ФзФ СУ, магистърска теза "Ограничения върху неравновесни разпади на частици от космологичния нуклеосинтез ", защитена 1995 г.
6. Тодор Велчев, магистър на ФзФ СУ, магистърска теза "Космологично място на антисиметрични тензорни частици ", защитена 1994 г.
7. Милена Момчева Момчева, магистър на ФзФ СУ, магистърска теза "Космологичен нуклеосинтез с допълнителни частици ", защитена 1992 г.
8. Светослав Ботев, бакалавър, специалност АМГ (зад. обучение) ФзФ, СУ, бакалавърска теза „Проблема с тъмната енергия и SN Ia“, защитена 2014 г.
9. Емануил Чижов, бакалавър, специалност ТФ, ФзФ, СУ, бакалавърска теза „Космологични ограничения от Космологичния Нуклеосинтез“ защитена 2020 г.

Провеждала съм консултации на студенти, магистри и докторанти от:

Катедра Астрономия, Физически факултет, Софийски Университет, от 1991 г. до сега;

Центъра за космически изследвания и технологии, Софийски Университет, от 2008 г.;

Техническият Университет, София, 2012 г.;

Science Department, American University in Bulgaria, Благоевград, 2005-2022г.

През последните 5 години бях съръководител научен консултант на Емануил Чижов, бакалавър, специалност ТФ, ФзФ, СУ, бакалавърска теза „Космологични ограничения от Космологичния Нуклеосинтез“, защитена 2020 г. През 2003 г. под мое ръководство работи докторант на ИА НАО първа година на обучение. За периода има взети 2 изпита и 3 публикувани статии, съответно 1 в журнал и 2 в доклади на конференции.

### *3.2. Изнасяне на университетски лекционни курсове.*

Лектор съм общо на 17 лекционни курса у нас: във Физическия факултет на СУ“Св.Климент Охридски“ като поканен преподавател на магистърски курсове в Катедра Астрономия Физически факултет, Софийски университет (1991-1999,2011/2012,2015/2016 ), за магистърската програма по Космически изследвания на УЦКИТ, Физически факултет, Софийски университет, 2008г., в Американския университет в България, Благоевград, като поканен хонорован професор(2021-2022, 2007, 2005) и в чужбина: в Математическия Факултет в Белградския Университет. Общо над 600 академични часа.

Курсът по космология за първи път е подготвен и преподаван от мен от 1991 г. в течение на десетилетия в България, във ФзФ за магистри и в Американския университет в България.

В Белградския университет бях поканена да изнеса серия от лекции по космология за студенти и млади учени.

Прилагам списък в справка 3.2. на четените от мен курсове с повече детайли относно продължителност и брой академични часове.

През последните 5 години съм чела лекции в Американския университет:

1.Курс лекции „Астрономия“ на английски език, 30 учебни часа по 75 минути плюс два изпита, за 28 бакалаври и магистри в Американския университет в България, пролетен семестър (януари-май) 2022.

2. Курс лекции „Астрономия“ на английски език, 30 учебни часа по 75 минути, за 28 бакалаври и магистри в Американския университет в България, есенен семестър (септември-декември) 2021. AUBG Contract Offer 2021 2021-08-12

### *3.4. Друга лекционна дейност в страната и чужбина.*

Участвувала съм като лектор в повече от 20 школи за магистри, докторанти и постдокторанти у нас и в чужбина. Част от школите в чужбина са: в международния център по теоретична физика ICTP 1996г., в Gran Sasso National Laboratory 2006г., на школата за студенти и докторанти по Космология ICTS-IUCAА в междууниверситетски център в Пуна 2008г.- 2 лекции, на международната школа за докторанти и млади учени 2012 г., Белек, Анталия, Турция – 3 лекции, Erice School on Nuclear Physics International School of Nuclear Physics 2013, 2014г. Изнасяла съм в продължение на 4 години лекции по космология на български учители по физика по Международна програма в ЦЕРН. Бях един от основните лектори на Националната школа по Физика за млади учени и докторанти с международно участие „Trends in Particle Physics“,2002, 2007, 2009, 2010, 2012, 2014 г. с цикъл от 2 или 3 лекции по космология в различните години. Изнесох цикъл от 20 лекции за докторанти, постдокторанти, специализанти и млади учени в институтите на БАН: ИА с НАО и ИЕ, БАН, на тема „От взаимодействията на лъчението с веществото до свойствата на нашата Вселена.

Участието ми с доклади и обзорни лекции в други школи у нас, във ФзФ СУ, на студентски конференции и школи, както и повече детойли относно описаните по-горе школи представям в приложения списък в справка 3.4.

#### ***4. Научно-организационна, научно- административна и експертна дейност***

*4.1. Принос и участие в дейността на органи за управлението на БАН, университети и висши училища (ръководни органи, академични и други съвети, комисии и др.).*

Представител на ИА НАО съм в Академичния Съвет на Центъра за обучение на БАН от 2013 г. и по настоящем в течение на няколко последователни мандата.

Представител на ИА НАО в Консултативния научен съвет към УС на БАН „Астрономия, космически изследвания и технологии” от учредяването му през 2011.

Член съм на НС на ИА БАН от февруари 2005 г. до момента без прекъсване. Вземам активно участие в дейностите на НС.

Била съм председател на една и участник в още две атестационни комисии на ИА НАО.

Председател бях на Научния семинар на ИА НАО от 2014 до 2016 г., включително. През периода бяха проведени 38 семинара, 8 от които предзащити на докторски дисертации. В семинарите като лектори участваха 25 учени от ИА с НАО, 10 чуждестранни учени визитъори на ИА с НАО или на ФзФ СУ и 6 български учени от други институти.

*4.1.3. Принос в създаване на нови научни школи, направления, учебни дисциплини и културни традиции.*

- Създател съм на ново за България научно направление – изследвания в областта на Космологията. Аз съм първия доктор и първия доктор на науките в България в тази област.
- Създадох специализиран курс по космология за магистри и докторанти във ФзФ, нова учебна дисциплина. Курсът съм водила за магистри в ФзФ СУ, катедра Астрономия и в УЦКИТ повече от 10 години 1991-1998, както и в Американския университет в Благоевград – на базисно ниво. В момента курсът се преподава от мои бивши магистри. Драго ми е, че сред моите колеги в ИА НАО, както и в катедрата по Астрономия на ФзФ СУ има мои бивши студенти, дипломанти и докторанти, а в международните научни центрове има известни български космолози, чийто интерес към космологията е провокиран от моите курсове.
- Създател съм на нова научна школа по космология и релативиска астрофизика. Повечето от завършилите и настоящи дипломанти и докторанти работят в университети и научни институти в България и чужбина.

*4.2. Участие в популяризацията и разпространението на постиженията на науката в България, постиженията на БАН, университетите и висшите училища, а така също и на българската култура (у нас и в чужбина).*

- Участвам в популяризиране на научните постижения чрез лекции в астрономическите обсерватории, средните училища, изнасяне на лекции за учители по физика, както у нас, така и в чужбина, изнасяне на обзорни лекции на конференциите на Съюза на астрономите в България, участие в радиопредавания, публикации във вестници и списания.
- Участвуваме в книгообмена на БАН с международни институти и университети чрез предоставяне ежегодношно на 50-60 книжки от два тома от Българския Астрономичен Журнал.
- Ръководих организирането на астрономическата изложба популяризираща достиженията на българските учени астрономи от ИА НАО, както и астрономичните знания и постижения. Ръководих нейното представяне в няколко научни учреждения и университети в София и страната.

#### **4.3. Експертна дейност:**

##### *4.3.1 Участие в работата на държавни и правителствени органи*

Била съм рецензент на 3 проекта към ФНИ:

„Конкурс за финансиране на научни изследвания в приоритетни области – 2016 г.“, обявен от Фонд „Научни изследвания“.

„Конкурс за финансиране на научни изследвания в приоритетни области – 2014 г.“, обявен от Фонд „Научни изследвания“.

Постоянна научно-експертна комисия по природни науки, Национален фонд „Научни изследвания“.Подготвяне на рецензии в краен етап от договори, 2013 г.

Бях рецензент за оценка на проектни предложения в рамките на проект BG-RRP-2.004-0008 за финансиране на проект „Софийски Университет – Маркер за Иновации и Технологичен Трансфер (SUMMIT) 2023 г.

##### *4.3.2 Участие в национални, чуждестранни и международни научни експертни съвети, комисии и др.;*

Участвах с представяне за развитието на космологията в България на R-ECFA meeting (Restricted European Committee for Future Accelerators) May 7th-8th, 2010.

Участвувала съм в оценката на университетите по света:

QS Global Academic Survey

Times Higher Education World University Rankings THE's Global Academic Reputation Survey.

Дългогодишен член съм на Международния Астрономически Съюз (IAU).

Дългогодишен член съм на Евро-Азиатския астрономически съюз, от 1994 г.

Представител съм от България и контактното лице за българските астрономи.

Дългогодишен член съм на Съюза на Астрономите в България.

#### **5 Приноси за развитие на БАН**

*5.2. Участие в обществени прояви, организирани съвместно с БАН и на територията на БАН (чествания, юбилеи, представяния на автори или авторски книги и др.).*

Участвах в честванията на юбилеите на ИА НАО и на БАН на територията на БАН с постери представящи научните резултати по космология в ИА НАО.

*5.3. Организиране на изложба на територията на БАН или на институтите ѝ.*

Участвах в организацията на тържественото откриване на честването на Международната Година на Астрономията 2009 годината в България, Централно

управление на БАН, 23 януари 2009 г., Големия салон на БАН. Ръководих подготовката и представянето на изложба на Института по Астрономия (20.01-31.01 2009) във ЦУ БАН, обхващаща множество изображения на близкия и далечния Космос, получени от съвременни космични и наземни телескопи, постери отразяващи научните теми на колегите от ИА НАО, книги, препринти, награди и др. Бях председател на комисията по изготвяне на изложбата.

*5.4. Организиране на сътрудничество на БАН с университет или организация от страната и чужбина.*

Организирах сътрудничество със Свободния университет в Брюксел, Белгия – 2012 г.

*5.7. Рецензентска дейност в комисииите по конкурсите за избор на академици и член-кореспонденти на БАН.*

Бях рецензент по конкурса за избор на нови действителни и дописни членове на БАН, 2021 г. относно кандидатурата на проф. Радослав Заманов, в направление Физически науки VII. заповед I.121-7 /16.07.2021 на БАН в конкурса за избор на нови действителни и дописни членове на БАН обявен на 17 май 2021.

Бях рецензент по конкурса за избиране на проф. Димитър Съсьлов за външен асоцииран член на САЧК, февруари 2023 г.