

СТ А Н О В И Щ Е

за доц. д-р Камен Козарев, кандидат по конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ 4.1. Физически науки, специалност „Хелиофизика“, за нуждите на отдел „Слънце и слънчева система“, обявен от Институт по астрономия с Национална астрономическа обсерватория в „Държавен вестник“ бр. 46 от 06.06.2025г.

от доц. д-р Момчил Дечев – Институт по астрономия с Национална астрономическа обсерватория, Българска академия на науките.

Доц. д-р Камен Козарев завършва висшето си образование през 2005г. като бакалавър по астрофизика в Уилямс Колидж, Уилямстаун, Масачузетс, САЩ с бакалавърска теза „Нови наблюдения на ултравиолетови и Н-алфа спикъли на слънчевия лимб с телескопа TRACE и Шведския слънчев телескоп“ В периода 08/2006 - 01/2008 придобива магистърска степен в Бостънския Университет, Бостън, Масачузетс, САЩ. През 2013г. защитава докторска дисертация в същия университет на тема „Ускорение на слънчеви високоенергийни протони в коронални ударни вълни и разпространението им в хелиосферата“.

От 10/2012г до 10/2016г. доц. д-р К. Козарев е постдокторант в Харвард-Смитсониан център по Астрофизика, Кеймбридж, Масачузетс, САЩ с основни научни интереси в областта на създаване, тестване, и прилагане на числени модели за ускорение на високоенергийни заредени частици в магнетизирани ударни вълни, обработка на дигитални изображения – ултравиолетови и радио, наблюдения на Слънцето от съвременни космически телескопи. От 11/2016г. до 11/2019г. е главен асистент в Института по астрономия с национална астрономическа обсерватория (ИАНАО), а от 11/2019г. е доцент в същата институция.

Доц. д-р Камен Козарев притежава впечатляваща научна продукция, документирана в международно признати бази данни:

Web of Science:

Общо публикации: 59
Общ брой цитирания: 887
h-индекс: 16

Scopus:

Общо публикации: 44
Общ брой цитирания: 1,009
h-индекс: 17

NASA ADS:

Общо публикации: 130 (38 реферирани)
Общ брой цитирания: 939
h-индекс: 18

Той е ръководител на множество национални и международни проекти, включително:

MOSAICS (ВИХРЕН, 2020 – 2025) – разработване на методи за анализ на слънчеви изригвания;

LOFAR-BG (Национална пътна карта, 2020–2027) – изграждане на първия професионален нискочестотен радиотелескоп в България;

STELLAR (Хоризонт 2020, 2020 – 2023) – развитие на капацитета за радиоастрономически изследвания;

SPREAdFAST (ЕКА, 2019 – 2023) – разработване на система за прогнозиране на потоци от частици.

Доц. д-р Камен Козарев е ръководител на трима докторанти: Мохамед Недал, защитил дисертация на тема „Solar Transients From The Sun to Earth“ (2024), Артьом Епифанов, докторант с тема „Високоенергитични частици в хелиосферата“ и Вергил Йотов, докторант с тема „Радиоизлъчвания от активното и спокойно Слънце“. К. Козарев има и сериозна преподавателска дейност като лекции в Софийски университет „Св. Климент Охридски“ - „Слънчева физика“ (40 лекции, 2019) и „Въведение в радиоастрономията“ (45 лекции, 2018); Технически университет – София - „Радиоастрономия“ (10 лекции, 2019). За отбелязване е и участието му в множество популяризаторски инициативи и интервюта в национални телевизии, радиа и печатни медии.

От проектите, в които е участвал К. Козарев, особено внимание заслужава създаването, развитието и поддръжка на българска наблюдателна станция на радио телескопа LOFAR, чрез проекта “Българска наблюдателна станция на пан-европейския нискочестотен радио телескоп LOFAR” (2020-2033 г.), на който той е вдъхновител и инициатор, както и на проекта „Въздействие на слънчевата активност върху йоносферната динамика и потоците високоенергетични частици над Антарктида“.

Доц. д-р Камен Козарев е бил оценител по редица международни проекти към NASA, NSF и Polish National Science Center. Рецензент е на статии за The Astrophysical Journal; Astronomy and Astrophysics, Solar Physics, Space Weather: The International Journal of Research and Applications; Astronomy and Astrophysics; Scientific Reports; Current Applied Physics. Асоцииран редактор е за Journal of Space Weather and Space Climate.

Активен участник и организатор е на множество международни и национални конференции:

- Член на организационния комитет на международната конференция “European Space Weather Week”, 2022-2026 г.;
- Член на организационния комитет на националната конференция НАФСКИ - “Национален Форум за Съвременни Космически Изследвания”, 2020-2023 г.;
- Съорганизатор на сесия към Европейска седмица по космическо време (Белгия), 2016г. - “Flares, coronal mass ejections and solar energetic particles: Space Weather Impact”;
- Член на местния организационен комитет за конференцията “International Symposium on Recent Observations and Simulations of the Sun-Earth System III”, Златни пясъци, България, 2016 г.;
- Съорганизатор на сесия към Solar, Heliospheric, and Interplanetary Environment (SHINE) уъркшоп - “Particle Acceleration and Wave Generation Across Scales: From Reconnection to Shocks”, 2016 г.;
- Съорганизатор на сесия към конференцията на Американския геофизичен съюз - “SH013. Seed Populations, Acceleration, and Transport of Solar Energetic Particles from the Low Corona” AGU Fall Meeting, 2013 г.;
- Съорганизатор на сесия към конференцията на Американския геофизичен съюз - “SH53C. Specification, Prediction, and Observation of the Inner Solar System’s Radiation Environment II”, AGU Fall Meeting, 2010 г.

Доц. д-р Камен Козарев е член на Европейски геофизичен съюз, Американския геофизичен съюз, Американския астрономически съюз, раздел “Слънчева физика”, Европейския астрономически съюз, Българския астрономически съюз и Съюза на физиците в България, клон “Космос”.

За настоящия конкурс доц. д-р Камен Козарев е представил 16 реферирани и индексирани в Scopus и/или Web of Science статии и доклади от конференции, публикувани в периода 2017-2025 г. Сред тези публикации се открояват статии в издания с висок импакт фактор и квантил. Например, съавтор е на публикация в Space Science Reviews с ISI IF: 9.327 Q1. Негови

публикации са и в издания като The Astrophysical Journal с JCR-IF (Web of Science): 5.58 Q1 и Journal of Space Weather and Space Climate с SJR (Scopus): 1.242 Q1. Броят на цитираните публикации е 29, а броят на цитиращите източници е 185. Кorigираният брой цитиращи източници е 179.

Основните приноси на кандидата са посочени в 16_Kozarev_Научни приноси.pdf от приложените документи и могат да се резюмират като:

1. Разработване и използване на техники за откриване и характеризиране на слънчеви изригвания – разработени са методи за компютърно зрение и дълбоко машинно обучение за анализ на слънчеви изригвания, наблюдавани в различни дължини на вълната. Представено изследване на период с множество изригвания на 4 ноември 2015 г., като е използван всеобхватен подход за анализ на слънчеви изригвания, радио и рентгенови изблици и SEP събития.

2. Разработка и усъвършенстване на модели за ускорение и транспорт на слънчеви високоенергитични частици (SEP)- усъвършенствани са модели, чрез сравнения с наблюдения от междупланетни сонди. Работата включва обединяване на наблюдения и моделиращи системи с цел създаване на по-точни и навременни прогнози на слънчевата активност и свързаните с нея проявления на космическо време.

3. Използване на нискочестотни интерферометрични радио наблюдения - изследвани са в детайли динамиката на изхвърлянията на коронална маса (CME) и енергизирането на короналните електронни потоци. Разгледани са голям брой слънчеви избухвания с LOFAR наблюдения и е планирано подобряване на процедурите по калибриране на данните и софтуерни системи за обработка на данни от бъдещата LOFAR-BG станция.

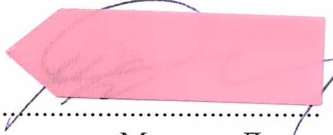
От представената справка (01_Kozarev_NACID_spravka_tochki.pdf) се вижда, че са изпълнени формалните изисквания на НАЦИД, както и специфичните изисквания на ИАНАО за заемането на академичната длъжност „професор“.

Отвъд сухата статистика и наукометрия, искам да подчертая личните си впечатления от доц. д-р Камен Козарев като творческа личност с голяма инициативност, лидерски умения и колегиалност.

Въз основа на представените документи може да се заключи, че доц. д-р Камен Асенов Козарев притежава изключително високи квалификации и значителни постижения, които го правят изключително подходящ кандидат за академичната длъжност „професор“. Неговите научни приноси са тясно свързани с тематиката на конкурса, а активната му публикационна дейност в престижни международни издания, както и високият брой цитирания, свидетелстват за сериозна международна видимост на изследванията му. Ръководната му роля в множество национални и международни проекти, включително създаването на LOFAR-BG и обсерваторията в Антарктида, демонстрира лидерски качества, организационна дейност и способност за инициране и реализиране на мащабни научни инициативи.

На базата на изложеното по-горе, смятам че кандидатурата на доц. д-р Камен Козарев отговаря напълно на изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република България и свързаните правилници. **Настоятелно препоръчвам на Научния съвет на ИАНАО да избере доц. д-р Камен Козарев на академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.1 Физически науки, специалност „Хелиофизика“.**

02/09/2025г. София



доц. д-р Момчил Дечев