

## II 1. ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР МИЛАНА С. ДИМИТРИЈЕВИЋА ЗА ДОПИСНОГ ЧЛАНА САНУ<sup>806</sup>

### *1. Биографија*

Милан С. Димитријевић, син Сергија и Наде, рођен је 24. 08. 1947. у Лековцу. Класичну гимназију завршио је у Београду, где на ПМФ, данас Математичком факултету студира астрономију (дипломирао 1972. а 1973, и на физици). Магистрирао је 1976, а докторирао 1978. Радио је у Институту за физику и Институту за примењену физику а 1984. долази на Астрономску опсерваторију. Научни саветник постаје 1986, а 2009, Национални савет за научни и технолошки развој му је доделио звање ЗАСЛУЖНИ НАУЧНИК.

Био је Министар за науку, технологију и развој у Савезној влади 1993/94, када је успео да Скупштина усвоји Закон о финансирању научно-технолошког развоја. Тиме су обезбеђена додатна средства за научне активности. Полазећи, у својој борби, од принципа универзалности науке и значаја њеног одвајања од политике, успео је да се скину санкције против науке многих међународних издавача (Пергамон прес, Елсевиер) и организатора научних скупова.

Изабран је 1994. за директора Астрономске опсерваторије у Београду и на тој дужности остаје све до 2002.

Члан је Организационог одбора Комисије 14 „Атомски и молекулски подаци“ Дивизије XII Међународне астрономске уније и копредседник њене Радне групе за ширење линија, члан Управе Евроазијског астрономског друштва и члан Савета Европског астрономског друштва.

Два пута је добио подршку Одељења, а како 2000, тако и 2003. недостајало му је по три гласа да буде изабран за дописног члана САНУ.

Има више од хиљаду научних радова, од којих 202 у међународним часописима, као и преко десет објављених књига. Био је руководиолац десетак докторских и магистарских дисертација у земљи и иностранству.

Остварио је изузетно успешну међународну сарадњу. Руководи или је руководио међународним пројектима са Париским опсерваторијом, Универзитетима у Лондону, Дарему и Атини, Институтом за теоријску астрономију у Москви и Институтом за астрономију у Софији. Руководилац је српског дела великог међународног пројекта за стварање европског Виртуелног центра за атомске и молекуларне податке, првенствено за потребе моделирања звезданих атмосфера, иначе првог европског пројекта у астрономији код нас. Резултати српског дела овог пројекта су такође део СРПСКЕ ВИРТУЕЛНЕ ОПСЕРВАТОРИЈЕ, пројекта чији је главни иницијатор Милан С. Димитријевић

Организовао је преко 20 међународних и националних научних конференција где бисмо истакли 24 Међународну конференцију о физици јонизованих гасова (СПИГ-2008), серије конференција „Српска конференција о облицима спектралних линија у астрофизици“, „Развој астрономије код Срба“, конферен-

цију о астроному који је електрифицирао Србију: „Ђорђе Станојевић – живот и дело“ и низ заједничких конференција са бугарским, румунским, мађарским и белоруским астрономима).

Био је главни и одговорни уредник научног часописа „Serbian Astronomical Journal“ и серије „Publications of the Belgrade Astronomical Observatory“ 1987-2002. Председник је редакционог одбора библиотеке „Dissertatio“ (Задужбина „Андрејевић“).

Велику пажњу кандидат посвећује и ширењу астрономских знања у нашој средини. Председник је Астрономског друштва „Руђер Бошковић“ од 1982. до 2005. и главни и одговорни уредник часописа „Васиона“ од 1985. до 2004. Објавио је више од 250 научнопопуларних чланка из астрономије, као и уџбеник за гимназију, који је имао шест издања, а преведен је и на албански и македонски. Одржао је 267 популарних предавања из ове науке у многим градовима Србије као и Српским гимназијама у Будимпешти и Темишвару, у циљу ширења научних сазнања у нашој средини. Написао је и снимио за ТВ Београд и Нови Сад десетак серија о астрономији, од којих су три издате као видео касете намењене настави. Поводом 110 година Астрономске опсерваторије написао је сценарио и организовао снимање филма о овој установи што је издато и као видео касета. Члан је Удружења књижевника од 2008. Председник је Друштва астронома Србије.

## *2. Научни допринос*

Научна библиографија Др Милана Димитријевића има преко 1000 јединица, а у материјалу за избор дат је списак од 847 научних радова. Међу њима, 202 су у најугледнијим европским и америчким међународним научним часописима, од тога 89 у издањима најпознатијег европског астрономског часописа „Astronomy and Astrophysics“, 8 најпознатијег америчког „Astrophysical Journal“, а 2 у „Monthly Notices of the Royal Astronomical Society“. У Србији му је објављено 13 библиографских монографија и једна монографија националног значаја и 13 прегледних чланака. У књигама монографског карактера међународних издавача објављена су му 82 научна рада, а 21 у зборницима међународних конференција који су издати као посебан број међународних часописа. У националним часописима објавио је 99 научних радова.

Кандидат је учествовао на великом броју међународних конференција. На оваквим скуповима одржао је 47 уводних предавања, од којих је 23 у целини објављено у књигама монографског карактера познатих међународних издавача. Посебно треба истаћи да је био организатор округлог стола о недостајућим атомским подацима на симпозијуму Међународне астрономске уније о моделирању звезданих атмосфера, као и предавање по позиву на XXI Конгресу Међународне астрономске уније на седници посвећеној тачности одређивања заступљености појединих елемената у звезданим атмосферама. С обзиром на годину Милутина Миланковића, истакли бисмо и предавања о њему и његовом делу на конференцији Европског астрономског друштва у Минхену 2001, Све-

руској астрономској конференцији у Москви 2004 и Десетој скупштини Међународног удружења за геомагнетизам и аерономију у Тулузи 2005.

Научни радови Милана С. Димитријевића су првенствено из области Астрономије, али и из одређених области физике, примењене математике, информатичких технологија и историје и философије природних наука,

Као нову научну област у српској астрономији, увео је теоријско проучавање облика линија у звезданим спектрима и истраживање утицаја атомских и молекуларних сударних процеса на оптичке карактеристике звезданих атмосфера. Основао је своју школу чија је основа неформална **група за астрофизичку спектроскопију** коју чине његови ученици и ученици његових ученика, која обједињује три научна пројекта код Министарства и даје највише научних резултата у астрономији код нас.

Најзначајнија научна достигнућа Димитријевић има у области **спектроскопије звездане и лабораторијске плазме**, што је као резултат дало и више докторских и магистарских теза. Највише је проучавао утицај судара са наелектрисаним честицама на профиле линија у звезданим спектрима, лабораторијским и технолошким плазмама. По први пут је помоћу посматраног спектра хромом богате звезде HD 133792 тестирао теоријске и експерименталне резултате за Штарково ширење спектралних линија јонизованог хрома, показујући како астрономска посматрања могу да послуже за проверу параметара Штарковог ширења добијених теоријски и експериментално. Ово даје нову интересантну могућност за истраживања уз помоћ телескопа нове генерације (европски циновски телескоп 42 м, Џејмс Веб космички телескоп 6,5 м, али и на 21 европском телескопу од 1,9 до 4,2 м, на које ће приступ омогућавати Transnational Access Program). У неколико радова формулисао је и разрадио модификовани семиемпиријски прилаз за прорачун параметара спектралних линија проширених Штарковим ефектом. Овај прилаз је нашао широку примену у астрономији и физици што се види из чињенице да су само два основна рада цитирана 217 пута. Такође је разрадио и тестирао више различитих апроксимативних прилаза за прорачун и процену параметара спектралних линија, проширених сударима са наелектрисаним честицама, погодних за различите ситуације које се срећу у звезданим атмосферама. Истраживања профила линија вишеструко наелектрисаних јона су често прва систематска теоријска истраживања овакве врсте, а проучавање профила резонантне линије литијума у оквиру метода јаке спреге обављено 1981. остало је до 1999. једина квантно-механичка анализа Штарковог ширења једне неводоничне линије неутралног атома. Спајањем и повезивањем више компјутерских програма омогућио је *ab initio* прорачун параметара Штарковог ширења, полазећи од квантних бројева и атомске структуре.

У низу радова истражују се регуларности и систематски трендови параметара ширења спектралних линија. Резултати ових истраживања дају нов метод за једноставну интерполацију података потребних за моделирање преноса зрачења и непрозрачности у случају звездане плазме, као и за разраду теоријских модела звезда.

**Звездане атмосфере:** Димитријевић је показао да механизам Штарковог ширења спектралних линија може да буде значајан за анализу и синтезу звезданих спектра и моделирање звезданих атмосфера и истражио при каквим условима и код којих класа звезда он највише долази до изражаја, а ови резултати су довели и до завршетка већег броја докторских и магистарских теза. Нарочито је изучавао спектре белих патуљака, хемијски необичних звезда и топлих звезда, а посебно спектралне линије елемената који се налазе у траговима али су врло важни за оптичке карактеристике звездане плазме. То су на пример C, Si, Fe, Au, Pd, Hg, Pt, Zr, La, Eu и Nd.

Са сарадницима је развио нови математички модел за кинематичку и структурну анализу области повећане густине у короналним и посткороналним областима топлих звезда са емисионим линијама, када се у спектрима јављају дискретне и сателитске апсорпционе компоненте.

Истражен је такође утицај јон - атомских сударних процеса са формирањем квазимолекуларног комплекса, на емисију, апсорпцију и рекомбинацију у атмосферама хладних звезда и код белих патуљака и показано да група, до ових радова занемариваних, процеса мора бити узета у обзир код моделирања атмосфера хелијумом богатих белих патуљака. Такође је истражен утицај хеми-јонизације и хеми-рекомбинације на облике спектралних линија црвених М патуљака, уз помоћ данас најмодернијег програма за моделирање звезданих атмосфера PHOENIX и дати су теоријски подаци о утицају на профиле спектралних линија који омогућују проверу помоћу астрономских посматрања.

Групу радова Димитријевић посвећује проблемима из области **физике Сунца**, који су такође резултирали и у докторатима, где испитује утицај судара апсорбера са водониковим атомима, електронима и протонима на помаке и асиметрију Фраунхоферових линија. У серији радова анализиран је утицај јон-атомских радијативних сударних процеса на континуиране спектре емисије (апсорпције) у Сунчевој фотосфери и хромосфери и показано је да су процеси, који су до ових резултата били занемаривани, од значаја за моделирање појединих слојева сунчеве атмосфере и анализу преноса зрачења у њима.

**Активна галактичка језгра (квасари):** Анализом посматраних спектра 34 активна галактичка језгра, тестиран је и потврђен однос забрањених спектралних линија двапут наелектрисаног јона кисеоника, према новој теорији развијеној на Париској опсерваторији, која укључује релативистичке корекције оператора магнетног дипола, чиме је демонстрирано да су оваква посматрања достигла такву прецизност да могу бити употребљена за тестирање тачности теоријских прорачуна и проверу линеарности детектора.

**Виртуелна опсерваторија:** Иницијатор је пројекта Српска виртуелна опсерваторија, која треба да буде део Европске виртуелне опсерваторије и омогући дигитално претраживање посматрачких и теоријских података од значаја за проучавање појединих небеских објеката. Један њен део улази у пројекат за стварање европског Виртуелног центра за атомске и молекуларне податке, где је Димитријевић руководио српског дела.

**Историја и философија астрономије:** Димитријевић је нарочито велики допринос дао проучавању историје астрономије код Срба (**посебно значаја дела Милутина Миланковића и Ђорђа Станојевића**), али је истраживао и дела византијског астронома Нићифора Григоре, Василија Великог, Риге од Фере и пресократовских философа. Истраживао је и појам бесконачног, развој хелиоцентричке идеје, од Орфичких химни, преко питагорејаца и Аристарха до цара Јулијана, као и космичке мотиве у српској средњовековној нумизматици.

### *3. Списак одабраних радова др Милана С. Димитријевића*

#### **А. ИЗАБРАНИ НАУЧНИ РАДОВИ У МЕЂУНАРОДНИМ ЧАСОПИСИМА**

1. M. S. Dimitrijević, N. Feautrier, S. Sahal-Bréchet: COMPARISON BETWEEN QUANTUM AND SEMICLASSICAL CALCULATIONS OF THE ELECTRON IMPACT BROADENING OF THE Li I RESONANCE LINE, *J. Phys. B* **14**, (1981), 2559-2668.
2. M. S. Dimitrijević: ON THE VARIATION OF STARK LINE WIDTH WITHIN A SUPERMULTIPLY, *Astron. Astrophys.* **112**, (1982), 251-256.
3. M. S. Dimitrijević, V. Kršljanin: ELECTRON-IMPACT SHIFTS OF ION LINES: MODIFIED SEMIEMPIRICAL APPROACH, *Astron. Astrophys.* **165**, (1986), 269-274.
4. T. Lanz, M. S. Dimitrijević, M. C. Artru: STARK BROADENING OF VISIBLE Si II LINES IN STELLAR ATMOSPHERES, *Astron. Astrophys.* **192**, (1988), 249-254.
5. M. S. Dimitrijević, G. Peach: REGULARITIES AND SIMILARITIES OF THE WIDTHS OF SPECTRAL LINES PERTURBED BY NEUTRAL ATOMS, *Astron. Astrophys.* **236**, (1990), 261-267.
6. Milan S. Dimitrijević: STARK BROADENING OF Pt II LINES IN CHEMICALLY PECULIAR STARS, *Astrophys. Lett. and Communications* **28**, (1993), 381-383.
7. A. A. Mihajlov, M. S. Dimitrijević, Lj. M. Ignjatović: THE INFLUENCE OF ION-ATOM RADIATIVE COLLISIONS ON THE CONTINUOUS OPTICAL SPECTRA IN HELIUM-RICH DB WHITE - DWARF ATMOSPHERES, *Astron. Astrophys.* **287**, (1994) 1026-1028.
8. A. A. Mihajlov, M. S. Dimitrijević, Lj. M. Ignjatović, Z. Djurić: RADIATIVE  $\text{He}^+(1s) + \text{He}(1s^2)$  PROCESSES AS THE SOURCE OF THE DB WHITE DWARF ATMOSPHERE ELECTROMAGNETIC CONTINUOUS SPECTRA, *Astrophysical Journal* **454**, (1995), 420-428.
9. L. Č. Popović, N. Milovanović, M. S. Dimitrijević: THE ELECTRON-IMPACT BROADENING EFFECT IN HOT STAR ATMOSPHERES: THE CASE OF SINGLY- AND DOUBLY-IONIZED ZIRCONIUM, *Astron. Astrophys.* **365**, (2001), 656.

10. L. Č. Popović, S. Simić, N. Milovanović, M. S. Dimitrijević: STARK BROADENING EFFECT IN STELLAR ATMOSPHERES: Nd II LINES, *Astrophys. J. Suppl. Series* **135**, (2001), 109.
11. A. A. Mihajlov, D. Jevremović, P. Hauschildt, M. S. Dimitrijević, Lj. M. Ignjatović, F. Alard: INFLUENCE OF CHEMI-IONIZATION AND CHEMI-RECOMBINATION PROCESSES ON THE POPULATION OF HYDROGEN RYDBERG STATES IN ATMOSPHERES OF LATE TYPE DWARFS, *Astron. Astrophys.* **403**, (2003), 787-791.
12. M. S. Dimitrijević, T. Ryabchikova, L. Č. Popović, D. Shulyak, V. Tsymbal: ON THE INFLUENCE OF STARK BROADENING ON Si I LINES IN STELLAR ATMOSPHERES, *Astron. Astrophys.* **404**, (2003), 1099-1106.
13. A. A. Mihajlov, Lj. M. Ignjatović, M. S. Dimitrijević, Z. Djurić: SYMMETRICAL CHEMI-IONIZATION AND CHEMI-RECOMBINATION PROCESSES IN LOW-TEMPERATURE LAYERS OF HELIUM-RICH DB WHITE DWARF ATMOSPHERES, *Astrophys. J. Suppl. Series* **147**, (2003), 369-377.
14. N. Milovanović, M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Z. Simić: IMPORTANCE OF COLLISIONS WITH CHARGED PARTICLES FOR STELLAR UV LINE SHAPES: Cd III, *Astronomy and Astrophysics* **417**, (2004), 375-380.
15. N. Ben Nessib, M. S. Dimitrijević, S. Sahal-Bréchet: STARK BROADENING OF THE FOUR TIME IONIZED SILICON SPECTRAL LINES, *Astronomy and Astrophysics* **423**, (2004), 397-400.
16. M. S. Dimitrijević, T. Ryabchikova, L. Č. Popović, D. Shulyak, S. Kan: ON THE INFLUENCE OF STARK BROADENING ON Cr I LINES IN STELLAR ATMOSPHERES, *Astronomy and Astrophysics* **435**, (2005), 1191-1198.
17. A. A. Mihajlov, Lj. M. Ignjatović, M. S. Dimitrijević: PROCESSES OF (n - n')-MIXING IN COLLISIONS OF RYDBERG H\*(n) ATOMS WITH H(1s) IN THE SOLAR ATMOSPHERE *Astronomy and Astrophysics* **437**, (2005), 1023-1027.
18. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, J. Kovačević, M. Dačić, D. Ilić: 2007, THE FLUX RATIO OF THE [OIII]  $\lambda\lambda$  4959,5007 LINES IN AGN: COMPARISON WITH THEORETICAL CALCULATIONS, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, **374**, 1181-1184.
19. R. Hamdi, N. Ben Nessib, M. S. Dimitrijević, S. Sahal-Bréchet: 2007, STARK BROADENING OF THE SPECTRAL LINES OF Ne V, *Astrophysical Journal Supplement Series*, **170**, 243-250.
20. A. A. Mihajlov, Lj. M. Ignjatović, N. M. Sakan, M. S. Dimitrijević: THE INFLUENCE OF H<sub>2</sub><sup>+</sup> - PHOTO DISSOCIATION AND (H + H<sup>+</sup>) – RADIATIVE COLLISIONS ON THE SOLAR ATMOSPHERE OPACITY IN UV AND VUV REGIONS, *Astronomy and Astrophysics* **469**, (2007), 749-754.
21. M. S. Dimitrijević, T. Ryabchikova, Z. Simić, L. Č. Popović, M. Dačić: THE INFLUENCE OF STARK BROADENING ON Cr II SPECTRAL LINE

- SHAPES IN STELLAR ATMOSPHERES, *Astronomy and Astrophysics* **469**, (2007), 681-686.
22. E. Lyratzi, E. Danezis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, D. Nikolaidis, A. Antoniou: 2007, THE COMPLEX STRUCTURE OF THE Mg II  $\lambda\lambda$  2795.523, 2802.698 Å REGIONS OF 64 Be STARS, *Publications of the Astronomical Society of Japan*, **59**, 357-371 .
  23. E. Danezis, D. Nikolaidis, E. Lyratzi, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, A. Antoniou, E. Theodossiou: A NEW MODEL FOR THE STRUCTURE OF THE DACs AND SACs REGIONS IN THE Oe AND Be STELLAR ATMOSPHERES, *Publications of the Astronomical Society of Japan* **59**, (2007), 827-834.
  24. A. A. Mihajlov, D. Jevremović, P. Hauschildt, M. S. Dimitrijević, Lj. M. Ignjatović, F. Alard: INFLUENCE OF CHEMI-IONIZATION AND CHEMI-RECOMBINATION PROCESSES ON HYDROGEN LINE SHAPES IN M DWARFS, *Astronomy and Astrophysics* **471**, (2007), 671-673.
  25. R. Hamdi, N. Ben Nessib, N. Milovanović, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, S. Sahal-Bréchet, 2008, ATOMIC DATA AND ELECTRON-IMPACT BROADENING EFFECT IN DO WHITE DWARF ATMOSPHERES: Si VI, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, **387**, 871/882.
  26. M. S. Dimitrijević: 2005, 70 YEARS OF ASTRONOMICAL SOCIETY “RUDJER BOŠKOVIĆ” – AN INTERESTING EXPERIENCE IN ASTRONOMICAL EDUCATION, POPULARIZATION AND ORGANIZATION OF ASTRONOMER AMATEURS, in *Teaching and Copmmunicating Astronomy*, eds. A. Ortis-Gil, V. Martinez, *European Astronomical Society Publications Series* **16**, 35-43.
  27. E. Th. Theodossiou, V. N. Manimanis, M. S. Dimitrijević, E. Danezis: 2006, NICEPHOROS GREGORAS: THE GREATEST BZYANTINE ASTRONOMER, *Astronomical and Astrophysical Transactions* **25** (2006), 105-118.
  28. E. Th. Theodossiou, M. S. Dimitrijević, V. N. Manimanis, Th. Grammenos: 2007, HYDOR FROM ANCIENT GREEK COSMOGONIES TO MODERN ASTROPHYSICS, *Transdisciplinarity in Science and Religion* **1** (2007), 137-152.
  29. E. Theodossiou, E. Danezis, M. S. Dimitrijević, P. Mantarakis: HELIOCENTRIC SYSTEM FROM THE ORPHIC HYMNS AND THE PYTHAGOREANS TO EMPEROR JULIAN, *Bulgarian Astronomical Journal* , **11**, 2008, 1-15.
  30. M. S. Dimitrijević, E. Th. Theodossiou, P. Z. Mantarakis: 2008, MILUTIN MILANKOVIĆ AND THE REFORM OF THE JULIAN CALENDAR IN 1923, *Journal of Astronomical History and Heritage* **11** (2008), 50-54.
  31. M. S. Dimitrijević: MILUTIN MILANKOVIĆ (1879-1958) AND HIS CONTRIBUTION TO EUROPEAN ASTRONOMY, *Astronomische Nachrichten* **323**, (2002), 570-573.

## **Б. ИЗАБРАНЕ МОНОГРАФСКЕ БИБЛИОГРАФСКЕ ПУБЛИКАЦИЈЕ, МОНОГРАФИЈЕ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА И МОНОГРАФСКИ ТЕКСТОВИ**

1. М. С. Димитријевић: 2005, **СРПСКИ АСТРОНОМИ У ИНДЕКСУ НАУЧНИХ ЦИТАТА У XX ВЕКУ**, библиотека INSPIRATIO, бр. 2, Задужбина Андрејевић, Београд 2005, 1-398.
2. М. С. Димитријевић: **АСТРОНОМСКА СПЕКТРОСКОПИЈА**, Publ. Obs. Astron. Belgrade **62**, 1-116.
3. М. S.. Dimitrijević: **LINE SHAPES INVESTIGATIONS IN YUGOSLAVIA AND SERBIA Vol. I-V**, Publ. Obs. Astron. Belgrade **39**, (1990), **41**, (1991), **47**, (1994), **52**, (1996); **58**, (1997), **70**, (2001).
4. М. S. Dimitrijević: **BELGRADE ASTRONOMICAL OBSERVATORY IN 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000**, Publ. Obs. Astron. Belgrade **52**, (1996), 1-86. **55**, (1997), 1-94; **59**, (1998), 1-122; **63**, (1999), 1-160; **69**, (2000), 1-154; **71**, (2001), 1-128.
5. М. S. Dimitrijević: **STARK BROADENING IN ASTROPHYSICS**, Astronomy and Astrophysics Transactions **22**, (2003), 389-412.
6. A. N. Klyucharev, N. N. Bezuglov, A. A. Matveev, A. A. Mihajlov, Lj. M. Ignjatović, M. S. Dimitrijević: **RATE COEFFICIENTS FOR THE CHEMIO-IONIZATION PROCESSES IN SODIUM- AND OTHER ALKALI-METAL GEOSMICAL PLASMAS**, New Astronomy Rev., 51 (2007), 547-562.

### *4. Одјек радова кандидата*

Научни резултати Милана С. Димитријевића нашли су велику примену код анализе, дијагностике и моделирања звездане плазме, плазме код истраживања термонуклеарне фузије, као и оне која се јавља код ласерске обраде метала и других материјала. Они су били коришћени и код испитивања хемијског састава звезда, прорачуна непрозрачности звезданих атмосфера, истраживања појединих линија у звезданим спектрима, моделирања спектра звезда и Сунца, прорачун радијативног убрзања у звезданим атмосферама, истраживања критеријума спектралне класификације звезда и температурске скале спектралних класа, проучавања хемијске стратификације у звезданим атмосферама, прорачуна оптичких својстава звездане и лабораторијске плазме, развоја и истраживања ласера, као и развоја појединих извора светлости, што се види на основу анализе непотпуне листе од 2610 цитата, дате у прилогу. Нова теоријска метода за израчунавање параметара ширења спектралних линија – Модификовани семиемпиријски прилаз, ушла је у приручнике (на пример Atomic , Molecular and Optical Physics, Handbook, ed. G.W.F. Drake, AIP Press, New York, 1996), у неке од великих компјутерских програма, као што је програм ОПАЛ за израчунавање преноса зрачења кроз звездане атмосфере и у монографије као што су на пример Griem, H. R., Principles of Plasma Spectroscopy, Cambridge Monographs of Plasma Physics, Vol. 2., Cambridge University Press, Cambridge, 1997. О ши-

рокој примени овог метода у астрономији и физици сведочи и чињеница да су само два основна рада цитирана 217 пута.

Резултати Димитријевићевих истраживања утицаја судара са наелектрисаним честицама на облике спектралних линија, примењивани су више од хиљаду пута и то приликом анализе спектра појединих звезда, разраде модела звезда, дијагностике лабораторијске и ласерски произведене плазме и теоријских и експерименталних истраживања профила спектралних линија. Они су ушли и у међународне базе података као што су Центар за податке о звездама у Стразбуру и База о атомским подацима у Бечу.

Радови кандидата се цитирају и у монографијама и књигама иностраних издавача. Као примере из исцрпне листе у додатку, можемо навести књиге: Gray, D.F.: 1992, *The Observation and Analysis of Stellar Photospheres*, Cambridge Univ. Press; Thorne, A.P.: 1991, *Spectrophysics*, Chapman and Hall, London. Посебно треба истаћи велики број цитата у монографији *Elemental Abundance Analysis*, eds. S.J. Adelman, T. Lanz, Lausanne, 1988 и у књизи *Atomic and Molecular Data for Space Astronomy: Needs, Analysis and Availability*, 1992, *Lecture Notes in Physics* 407, Springer Verlag.

Данас ради на организацији својих резултата у међународну базу података STARK-B (<http://stark-b.obspm.fr>) која ће бити део **Српске виртуелне опсерваторије**, чији је иницијатор. Почео је да ради први мирор сајт на Париској опсерваторији а други ће бити у оквиру Српске виртуелне опсерваторије у Београду. На основу својих резултата Димитријевић је и руководио српске екипе европског пројекта **Виртуелни центар атомских и молекуларних података**, који првенствено треба да обезбеди податке за моделирање звезданих атмосфера и прорачун преноса зрачења у њима, као и укључење оваквих резултата у **Европску виртуелну опсерваторију**. То ће омогућити да се сви постојећи подаци за анализу и моделирање зрачења неког небеског објекта, једноставно добију на једном месту у стандардизованом облику, заједно са свим посматрањима проучаваног космичког извора зрачења.

Резултати Димитријевићевих истраживања у области звезданих атмосфера, коришћени су у иностраној литератури у истраживању атмосфера звезда А типа, магнетних звезда, звезда богатих силицијумом, у разматрању спектралних линија ретких земаља у атмосферама хемијски неправилних звезда, као и у истраживању профила линија лабораторијске плазме.

Научни резултати који се односе на истраживања везана за активна галактичка језгра (АГЈ), односно квазаре, употребљавани су за истраживање кинематике и физике широколинијских области код АГЈ, асиметрије спектралних линија, кинематике гаса у језгру и око језгра галаксије Mrk 533, променљивости сјаја АГЈ, проучавање емисије веома широких линија двоструко наелектрисаног јона кисеоника из глобуларног јата RZ 2109 и X зрачења црне рупе у њему, разумевање природе везе између АГЈ и галаксије-домаћина, као и за тродимензионално спектроскопско разматрање емисионе области код галаксије Mrk 493.

Захваљујући својим научним резултатима, Димитријевић је изабран за члана Организационог одбора Комисије 14 „Атомски и молекулски подаци“

Дивизије XII Међународне астрономске уније и за копредседника њене Радне групе за ширење линија. Такође је у научном комитету најзначајније научне конференције из ове области „Међународне конференције о облицима спектралних линија“.

Иницирао је серију конференција оваквог профила у Србији, у годинама када у Европи нема међународне, и организовао I Југословенску конференцију о облицима спектралних линија (Криваја1995). С обзиром да су занимање за овакве конференције претежно показивали астрономи, усмерио је ка астрофизици и организовао IV-VI српску конференцију о облицима спектралних линија у астрофизици (Аранђеловац 2003, Вршац 2005, Сремски Карловци 2007). Интерес за њу је растао у иностранству и она данс, мада из патриотских разлога има назив СРПСКА, захваљујући своме квалитету има више иностраних учесника него домаћих. Зборнике радова су прихватили међународни часописи и издавачи (New Astronomy Review – потписан уговор за Зборник Седме конференције, Зрењанин, јун 2009, *Memorie della Societa Astronomica Italiana*, *American Institute of Physics Conference Proceedings*), што сведочи о значају који добија.

Да би унапредио истраживања историје астрономије, проучавање космичко-астрономских инспирација, мотива и веза у археологији, философији, поезији, књижевности, музици, сликарству, организовао је серију научних конференција „Развој астрономије код Срба“ (Београд 1997, 2002, 2004, 2006, 2008), које окупљају велики број научника, књижевника и уметника. Оне су омогућиле интердисциплинаран и свеобухватан увид у различите аспекте утицаја астрономије, њених резултата, великих питања које она поставља, и мотива необичне лепоте, који се могу наћи на звезданом небу, на многе области у култури, уметности и науци.

Веома значајан допринос Димитријевић је дао и развоју међународне сарадње у астрономији. Организовао је: I Мађарско - југословенску астрономску конференцију (Баја 1995), I, II и IV Југословенско - румунски скуп о астрономији (Темишвар 1995, Београд 1996, 1998), II Југословенско-Белоруски симпозијум о физици и дијагностици лабораторијске и астрофизичке плазме (Златибор 1998), и I, II, IV и VI Српско-Бугарску астрономску конференцију (Белоградчик 1998, Зајечар 2000, Београд 2004, 2008). Одјек ове активности је и његова успешна међународна сарадња у оквиру које је објавио радове у међународним часописима са колегама са Париске опсерваторије (пројекат код ЦНРС), Универзитета и научних институција у Лондону и Дарему (пројекат преко Британског савета), Тунису, Ополу-Пољска (пројекат о сарадњи), Атини (два билатерална пројекта), Санкт-Петербургу, Грајфсвалду, Лиону, Хамбургу, Симферопољу, Будимпешти, Кордоби, Москви (два пројекта код САНУ) и Софији (1 докторант, организација 6 српско-бугарских конференција, пројекат код САНУ).

Захваљујући широкој међународној активности, својим научним резултатима и њиховиом угледу у европској и светској астрономској јавности Димитријевић је изабран за члана Управе Евроазијског астрономског друштва и члана Савета Европског астрономског друштва.

Значај Димитријевићевих научних резултата види се и из тога да је био позиван више од 40 пута да одржи предавање на међународним конференцијама и да одржи предавање о своме раду и достигнућима на Опсерваторијама и Универзитетима у Пољској, Паризу, Бохуму, Фиренци, Ваљадолиду, Тунису, Букурешту, Казању, Тартуу, Риги, Вилњусу, Минску, Кијеву, Научном (Криму), Одеси, Атини, Софији, Брну, Солуну, Армагу (Северна Ирска), Трсту, Бечу, Ст. Ендрјусу (Шкотска), Белфасту, Даблину, Бриселу, Кордоби и Мадриду.

Често је позиван за рецензента у најпознатијим међународним часописима а десетак примера је дато у материјалу за избор.

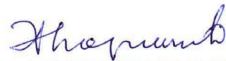
О одјеку његових радова сведочи и листа са **2610 цитата** у прилогу.

#### 4. ЗАКЉУЧАК И МИШЉЕЊЕ

Милан С. Димитријевић је најистакнутија личност међу нашим астрономима, са далеко највећим бројем радова, који су допринели развоју ове науке у свету и код нас. Његови научни резултати су познати, прихваћени и коришћени у иностранству и имали су у међународним размерама утицај на развој спектроскопије звездане и лабораторијске плазме, истраживање и моделирање звезданих атмосфера, проучавање Сунца, белих патуљака и активних галактичких језгара (више од 2500 цитата). Импазантно је унапредио рад на историји астрономије код нас, као и истраживања астрономских веза и надахнућа у књижевности (нпр. антологија космичке поезије „Космички цвет“) уметности, култури и нумизматици. Дао је велики допринос развоју и организовању астрономије код нас, као и ширењу и популаризацији астрономских знања. Данас највећи допринос астрономској науци код нас даје неформална група за астрофизичку спектроскопију коју осим њега, чине његови ученици и ученици његових ученика. Национални савет за научни и технолошки развој доделио му је звање заслужног научника. Одељење је први пут подржало његову кандидатуру још пре петнаест година, када је имао неупоредиво мање резултата па се надамо да ће такав став заузети и данас. Желели бисмо такође да скренемо пажњу да му је два пута недостајало по три гласа за избор, у време када су његови резултати били скромнији него данас и да га Одељење до сада није предлагало за члана. На основу изложеног сматрамо да би избор Милана С. Димитријевића за дописног члана САНУ у току светске године астрономије и године Милутина Миланковића коме је посветио низ радова у међународним и националним часописима, било признање не само резултатима његовог научног стваралаштва већ и од значаја за положај наше астрономске науке и признање њеним укупним достигнућима код нас.

  
академик ВОИСЛАВ МАРИЋ

  
академик ВЛАДАН ЂОРЂЕВИЋ

  
академик АЛЕКСАНДАР МАРИНЧИЋ

*САНУ, Одељење за математику, физику и гео-науке,  
Скупштина за избор нових чланова, Београд 2009.*