

ISSN 3042-2442

АСТРОНОМСКА ОПСЕРВАТОРИЈА БЕОГРАД  
ASTRONOMICAL OBSERVATORY BELGRADE

---

ПОСЕБНА ИЗДАЊА БР. 3  
SPECIAL ISSUES No. 3

**Извештај о раду Астрономске  
опсерваторије у 2024. години**

Лука Ч. Поповић



БЕОГРАД 2025  
BELGRADE 2025

Астрономска опсерваторија  
Astronomical Observatory

Посебна издања бр. 3  
Special issues No. 3

Издавач:  
Астрономска опсерваторија  
Београд, Волгина 7

Интернет страница: [www.aob.rs](http://www.aob.rs)  
Електронска пошта: [contact@aob.rs](mailto:contact@aob.rs)

Уредник:  
проф. др Лука Ч. Поповић

Технички уредници:  
Весна Мијатовић  
Ненад Миловановић

ISSN 3042-2442  
ISBN 978-86-82296-18-8  
DOI <https://doi.org/10.69646/aobsi003>

Издавање публикације финансирано је средствима Министарства  
науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије.

Београд 2025

Тираж: 30  
Штампа: Школски сервис Гајић, Крушевачка 40а, Београд

ISSN 3042-2442

АСТРОНОМСКА ОПСЕРВАТОРИЈА БЕОГРАД  
ASTRONOMICAL OBSERVATORY BELGRADE

---

ПОСЕБНА ИЗДАЊА БР. 3  
SPECIAL ISSUES NO. 3

**Извештај о раду Астрономске  
опсерваторије у 2024. години**

Лука Ч. Поповић



БЕОГРАД 2025  
BELGRADE 2025



## Садржај

1. Сажет преглед рада Астрономске опсерваторије у 2024. години .....	5
2. Научни резултати .....	12
3. Међународна сарадња .....	15
4. Реализована сарадња са другим академским институцијама и реализацији програма других министарстава и организација .....	18
5. Реализоване активности у дисеминацији .....	20
5.1 Промоције и акције према локалној самоуправи .....	24
6. Побољшање рада на Опсерваторији .....	25
7. Наставна активност, курсеви и одбрањени докторски и мастер радови .....	27
8. Финансијски извештај за 2024. годину	
8.1 Приходи у 2024. години .....	29
8.2 Расходи у 2024. години .....	30
8.3 Разграничени приход .....	35
ДОДАТАК 1: Списак објављених радова у 2024. години .....	36
ДОДАТАК 2: Табела цитираности .....	56
ДОДАТАК 3: Појединачни годишњи извештаји о раду истраживача	
ДЗ.1 Научни саветници .....	60
ДЗ.2 Виши научни сарадници .....	96
ДЗ.3 Научни сарадници .....	122
ДЗ.4 Истраживачи приправници и истраживачи сарадници .....	159
ДЗ.5 Стручни сарадници .....	167
ДЗ.6 Активни пензионисани сарадници .....	185
ДОДАТАК 4: Адресе е-поште сарадника .....	211
ДОДАТАК 5: Фотографије .....	215



## **1. Сажет преглед рада Астрономске опсерваторије у 2024. години**

У 2024. години сарадници Астрономске опсерваторије (у даљем тексту АО) су успешно обављали научни рад који представља њену основну делатност, али су и активно учествовали у образовању младих, популаризацији науке и организовању културних догађаја који су имали астрономске или томе сличне садржаје.

На АО је током 2024. године радило укупно 57 запослених, од тога 12 у администрацији, а 45 у истраживачком сектору. У 2024. години нас је напустио др Дарко Јевремовић (преминуо јула месеца у 56. години живота), а у пензију је отишао портир Владо Ђурђевић (април 2024), после чега је ангажована професионална фирма за обезбеђење (Alarm Security Group - ASG) која је задужена за безбедност АО. Са радом на АО су почели истраживачи приправници Теодора Жижак (мастер астрономије), Игор Плањанин (мастер машинског инжењерства) и Марко Гавриловић (мастер астрономија и машинско инжењерство). Поред њих на АО су почели да раде и научни сарадници др Михал Билек (Michal Bílek)<sup>1</sup> (из Чешке) и др Миле Карлица (из Хрватске). Министарство науке, технолошког развоја и иновација (у даљем тексту Министарство науке) је одобрило њихово ангажовање као странаца.

Научно веће је током 2024. године одржало 8 седница на којима се у оквиру дневног реда бавило изборима у звања и другим темама у надлежности рада Научног већа Астрономске опсерваторије. На крају 2024. године у саставу Научног већа било је укупно 33 члана.

Организационо, научни рад АО се обављао у оквиру 7 научно-истраживачких група и то: 1) Истраживање материје у блиским

---

<sup>1</sup> М. Билек је у почетку радио као стручни сарадник на АС Видојевица, до избора у научно звање.

галаксијама и остатака супернових (руководилац др Ана Лаловић); 2) Истраживање вангалактичких објеката у спектрофотометријском и временском домену (руководилац др Јелена Ковачевић Дојчиновић); 3) Истраживање физике звезда (руководилац др Моника Јурковић); 4) Астроинформатика (руководилац др Дарко Јевремовић до јула 2024); 5) Динамика планетарних и звезданих система (руководилац др Наташа Тодоровић); 6) Гравитација и космологија (руководилац др Предраг Јовановић); 7) Нумеричке симулације и велике базе података (руководилац др Ана Митрашиновић).

Поред ових научних група, две стручно-истраживачке јединице (у даљем тексту СИЈе) и то: 1) СИЈ за праћење Сунчеве активности, климатске промене и светлосно загађење (руководилац др Срђан Самуровић), 2) СИЈ за космичка истраживања и технологије (руководилац др Милан Стојановић) су организоване као један научна група под називом “Група за космичка истраживања и геонауке”.

Током 2024. године се почело са радом на два пројекта из програма Призме, чији је носилац АО, а финансирани су из Фонда за науку Републике Србије и то: 1) МОВУ - Моделирање и еволуција двојних звезданих система - извора гравитационих таласа (руководилац др Јелена Петровић) и 2) UrbObsBel - Урбана опсерваторија (руководилац др Срђан Самуровић). Њихова реализација у 2024. години је била успешна и поред проблема које смо имали са станарима Куле-водоторња на чијем врху је требало да се инсталирају инструменти за реализацију UrbObsBel пројекта<sup>2</sup>.

У оквиру својих редовних активности, Астрономска опсерваторија је организовала три научне конференције:

- VI Конференција о активним галактичким језгрима и гравитационим сочивима (VI Conference on Active Galactic Nuclei and Gravitational Lensing), од 2. до 6. јуна 2024. године на Златибору.
- Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије, од 27. до 28. јуна 2024. године у библиотеци Астрономске опсерваторије.

---

<sup>2</sup> До краја 2024. године на врху Куле је постављена инфраструктура (интернет и електрична енергија) потребан за инсталирање инструмената.

*Извештај о раду Астрономске опсерваторије у 2024. години*

- XIV Српско-бугарска астрономска конференција (XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference), од 23. до 27. септембра 2024. године у хотелу Бреза, Врњачка Бања.

Астрономска опсерваторија је заједно са Математичким факултетом реализовала два броја научног часописа Serbian Astronomical Journal-а (Српског астрономског часописа) који се налази на ИСИ листи, са импакт фактором од 0.8 за 2024. годину. У ова два броја, 208 и 209, штампано је укупно 12 прилога. Часопис се, у оквиру размене, дистрибуира на адресе 145 библиотека института и универзитета широм света.

Поред часописа, штампане су четири Публикације Астрономске опсерваторије, тј. бројеви 103-106:

No. 103: Contributed Papers & Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports: 32nd Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases, August 26 - 30, 2024, Belgrade, Serbia, Editors: Bratislav Obradović, Jovan Cvetić, Miroslav Kuzmanović and Nikola Cvetanović

No. 104: Proceedings of the XX Serbian Astronomical Conference, October 16 - 20, 2023, Belgrade, Serbia, Editors: Jelena Petrović, Dušan Marčeta and Ana Lalović

No. 105: Научна сарадња и преписка Милутина Миланковића и Вјачеслава Жардецког, Аутори: Наталија Јанц, Недељко Годоровић, Миливој Б. Гаврилов и Лука Ч. Поповић

No. 106: Зборник радова са скупа Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије, 27-28. јун 2024, Београд, Србија. Уредник: Лука Ч. Поповић

Покренута су и “Посебна издања Астрономске опсерваторије”, чији је први број био “Извештај за 2023. годину”. Посебна издања АО су намењена за штампање годишњег извештаја, каталога и апстраката радова са конференција које организује Опсерваторија или је суорганизатор на тим конференцијама.

На Астрономској станици Видојевица (у даљем тексту АСВ) је урађено вишеструко побољшање инфраструктуре: замењен је фреквентни регулатор за окретање куполе великог телескопа, направљена је скела за рад на 1.4 Миланковић телескопу, замењени су димоводи на котлу у подстаници, замењен је термостат са сондом за грејне каблове покретног крова 60цм павиљона, замењена су два медија конвертера на локалној оптичкој мрежи јер су отказали, обављене су две шестомесечне контроле ПП апарата и паник светла.

Такође је урађена замена дотрајалих цеви и експанзионе боце водоинсталације у објекту подстанице, а преправљен је соларно ветрогенераторски хибридни систем из оф-грид у он-грид соларну варијанту. При овом је урађена демонтажа стубова ветрогенератора, стубови су одложени у простор испод соларних панела а ветрогенератори у стари павиљон. Процењено је да је акумулаторска батерија хибридног система ослабила и да није за даљу употребу, па се зато прешло на овакав систем.

Поправљање је вршено на крову на 60цм павиљону. Након престанка рада аутоматике испоставило се да аутоматика ипак ради а да сајла за ручно отварање није добро позиционирана у односу на браву на крову. Постављени су нов ланац и котурача чиме је у потпуности оспособљено ручно затварање покретног крова.

У лето 2024. године су у околини АС Видојевица били шумски пожари, чији је развој праћен, а као превентива набављена је опрема за сузбијање истих ради заштите Станице у случају да пожари напредују ка њеној локацији.

Посматрања су се редовно изводила на сва три телескопа, а трајање посматрачког циклуса је са две седмице у претходном периоду проширено на три седмице. Посматрачки подаци су у укупно 22 рада у 2024. години они у којима су коришћена посматрања са АС Видојевица. Од тога је 8 радова у часописима највише, М21 категорије.

Што се тиче инфраструктурних радова на Астрономској опсерваторији, углавном су обављани послови везани за уређивање Управне зграде Опсерваторије, где се почело са уређењем тоалета, фарбањем и заменом дотрајалих лимова на крову и сређивању

изолације на крову, посебно замену стакала на крову и изолације изнад Библиотеке где је повремено долазило до прокишњавања. Започето је хобловање и лакирање паркета у Библиотеци, канцеларијама директора и администрације, а почетком 2025. године ови радови су завршени.

Као и уобичајено сарадници Опсерваторије су учествовали у популаризацији науке, а у току посете Министарке др Јелене Беговић 03. 10. 2024. године је потписан протокол о сарадњи са великим бројем аматерских астрономских друштава из Србије. Потписивање протокола има за циљ промовисање науке као и укључивање грађана у научне активности. У овом делу Опсерваторија, као водећа институција обезбеђује професионалну помоћ аматерским друштвима у раду и популаризацији астрономије.

Астрономска опсерваторија је учествовала на Сајму технике, где је приказала будући пројекат кјубсат-а МОЗАИК, а узела је учешће заједно са Математичким факултетом Универзитета у Београду (Катедром за астрономију) у представљању ЛССТ пројекта (Legacy Survey of Space and Time - LSST) Рубин опсерваторије. Такође су представљена и два ПРИЗМА пројекта Фонда за науку Републике Србије чији је носилац Астрономска опсерваторија и која су почела са радом почетком 2024. године, Градска опсерваторија Београда (Urban Observatory of Belgrade, UrbObsBel, у пројекту учествују и истраживачи са Института за физику, Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду, као и Медицинског факултета Универзитета у Београду) и пројекат МОBY (Modeling Binary Systems That End in Stellar Mergers and Give Rise to Gravitational Waves, учествује и истраживач са Математичког факултета).

Сарадници АО су индивидуално ангажовани на докторским студијама на Математичком факултету Универзитета у Београду, а Опсерваторија као институција учествује у Ерасмус+ мастер програму за астрофизику и космичка истраживања (Erasmus+ master studies in astrophysics and space science - MASS, <https://www.master-mass.eu>). Целе школске године студенти MASSа су имали предавања у библиотеци Астрономске опсерваторије.

У библиотеци Астрономске опсерваторије одржано је 6 научно-стручних скупова. Сви скупови су снимани и постављени на *Youtube* страницу Астрономске опсерваторије.

(<https://www.youtube.com/c/AstronomskaOpservatorijaBeograd>)<sup>3</sup>.

Поједини истраживачи Астрономске опсерваторије били су ментори докторантима и магистрантима. Током 2024. године одбрањено је пет мастер тезе чији су руководиоци били др Јелена Петровић, др Марко Сталевски и проф. др Лука Ч. Поповић, од тога две мастер тезу су урадили студенти MASS студија. Сарадници Опсерваторије су учествовали у комисијама за одбрану мастер и докторских теза.

Прослава дана Астрономске опсерваторије одржана је 27. јуна, а разлог је био одржавање конференције и прослава 100 година од институционе самосталности Опсерваторије. Том приликом су уручене годишње награде Астрономске опсерваторије и то: др Марку Сталевском, за научни рад; др Ани Митрашиновић за научни рад младих; др Гојку Ђурашевићу и др Зорици Цветковић за допринос развоју Опсерваторије из редова запослених (у својству директора и заменика директора у претходном периоду)<sup>4</sup>; Машинском факултету Универзитета у Београду за допринос развоју Опсерваторије правних и физичких лица ван Опсерваторије (за заједнички рад у области космичких истраживања и технологија).

Акција Дан отворених врата АО, коју су водили Весна Мијатовић и Ненад Миловановић, а која је намењена свим заинтересованим грађанима, се у 2024. години одвијала сваке последње суботе у месецу од априла до октобра.

Посетиоци су приликом обилазака могли да се упознају са историјским развојем Астрономске опсерваторије, посете Библиотеку у Управној згради, где се налази мала музејска поставка старих астрономских инструмената, као и Павиљон Великог рефрактора у коме се налази телескоп-рефрактор са сочивом пречника 65 цм и жижном даљином од 10.5 метара.

---

<sup>3</sup> Од средине 2025. године ова страница није доступна, пошто је предходно компромитована са непристојним садржајем.

<sup>4</sup> Др Гојко Ђурашевић је вратио награду и јавно се одрекао исте.

У Астрономској опсерваторији је током 2024. године организова-важно више изложби. Изложба Александра Саше Богдановића “Космос” отворена је 20. јуна 2024. године, док је у оквиру Фестивала културе младих “Звездаријада” 2023/2024 отворена изложба радова полазника едукативног програма “Звездарографија” у организацији Пакт студија. Од 11. новембра до 5. децембра у Музеју рудничко-таковског краја у Горњем Милановцу постављена је изложба “Путовање међу звездама - Војислав Мишковић и Миодраг Ибровац”. Аутори изложбе мр Наталија Јанц, Ана Јелић и Весна Мијатовић реализовали су изложбу захваљујући сарадњи Музеја рудничко-таковског краја у Горњем Милановцу и Астрономске опсерваторија. На отварању изложбе проф. др Лука Ч. Поповић је одржао предавање под називом “Астрономска истраживања у Србији од оснивања Астрономске опсерваторије до данас”.

Током 2024. године унапређена је међуинституционална сарадња, а посебно треба истакнути потписан Меморандум о разумевању између Лабораторија за изучавање дубоког космоса (Deep Space Exploration Laboratory - DSEL) и Астрономске опсерваторије, а на заједничком раду на Истраживачкој лунарној станици, једном од највећих космичких пројеката који води Кина уз велику подршку Русије. Почела је реализација пројекта између Астрономске опсерваторије и Бајкалског неутринског телескопа разменом посета научника. Поред тога успешно се радило на билатералним и другим започетим међународним пројектима.

## **2. Научни резултати**

Научни рад Опсерваторије се углавном изводи у оквиру научних група, у широкој сарадњи са колегама из целог света.

Научни резултати истраживача Астрономске опсерваторије су објављени у водећим научним часописима и представљени на научним конференцијама (видети списак референци). У 2024. години објављено је 62 научна рада у водећим научним часописима, од чега 51 у највишој категорији M21 и 11 радова у категоријама M22 и M23. Научни рад је обухватао теме из различитих области, од Сунчевог система до истраживања дубоке васионе и космологије.

Истраживања везана за Сунчев систем су била у домену динамике малих тела, где су добијени нови и преиспитани стари резултати о могућностима динамичког порекла за три астероида у близини земље (3200 Phaethon, 2005UD, 1999YC). Изучавана је зависност ових резултата од нумеричких и динамичких параметара система и добијено је да ови параметри значајно утичу на динамику малих тела (Кнежевић & Тодоровић). За преко 80 астероида из Атор и Зита фамилије одређени су периоди и смерови ротације (директни или ретроградни), координате полова, чиме је омогућено разумевање динамичке еволуције ових фамилија. Добијена је потврда да се ради о изузетно старим фамилијама. У овом истраживњу су коришћени посматрачки подаци са 10 опсерваторија који су обухватили више од 1000 посматрачких сати, а неколико кривих сјаја је добијено на АС Видојевица (Athanasopoulos et al 2024). Са АС Видојевице и НО Рожен у Бугарској посматран је астероид (12499) 1998 FR47 за које је урађена анализа динамике и показало се да је овај астероид у резонанци са Марсом (Borisov et al 2024). Активно су вршена посматрања двојних астероида (Benishek 2024).

Проучавани су физички услови у звезданим атмосферама, посебно у делу моделирање лабораторијске и астрофизичке у условим

неидеалне плазме (Sakan et al. 2024). Рађено је моделирање масивних двојних система уз помоћ светски познатог нумеричког кода MESA (Modules for Experiments in Stellar Astrophysics), такође у оквиру пројекта MOBY, а у циљу репродуковања извора гравитационих таласа посматраних од стране LIGO и Virgo телескопа (Petrovic et al. 2024 a,b). У оквиру сарадње са колегама из Чилеа (Universidad de Concepción, Chile), урађена је анализа двојно-периодичних тесно-двојних система (ТДС) са акреционим диском (Mennickent et al. 2024, Rosales et al. 2024, Garcés-Letelier et.al 2024). У оквиру сарадње са Western Sidney University из Аустралије, настављено је истраживање мање масивних контактних двојних система - тзв. red nova progenitors (Wadhwa et al. 2024a). Извршена је анализа вишегодишњег детаљног испитивања тесно двојних система V527 Dra и V2846 Cyg спроведеног у сарадњи са колегама са Универзитета у Анкари, Турска (Џеки et al. 2024). Изведена је и анализа сјајне контактне двојне звезде S Ant на основу фотометријских података са свемирског телескопа TESS (Latković & Џеки 2024).

Вршена су фотометријска посматрања АГЈ (највише блазара) у оптичком домену. Ови подаци су коришћени: за анализу оптичког спектралног индекса 12 блазара и испитивања промене сјаја и боје блазара 1722+119 током десет година (Jovanovic & Damljanovic, 2024), испитивања промене сјаја и боје блазара 3C 454.3 током двадесет година (Dogra et al., 2025), за формирање модела радио-млаза којим може да се објасни дугопериодична променљивост сјаја блазара на различитим таласним дужинама (Raiteri et al., 2024), за испитивања промене флуksа и спектра блазара 2344+514 и објекта PG 1553+113 на различитим таласним дужинама (Abe et al., 2024), за “intraday” испитивања промене флуksа у оптичком домену блазара S5 0716+714 (Tripathi et al., 2024), као и блазара 3C 371, промене од минута до године (Otero-Santos et al., 2024). Истраживан је ефекат гравитационих микросочива (“microlensing event”) у случају објекта Gaia19dke, а комбинујући посматрања Gaia и комбинујући са земаљским станицама у којима је учествовала и АС Видојевица (Maskoliunas et al., 2024).

Рађено је на моделирању и интерпретацији посматрања са свемирског телескопа “Џејмс Веб”, представљени у серија радова у оквиру групе “GATOS” (García-Bernete et al 2024a, Leist, et al. 2024, Haidar, et al. 2024, Davies et al. 2024, Hermosa Muñoz et al. 2024, Zhang et al. 2024a, García-Bernete et al. 2024b, Zhang et al. 2024b). Настављен је развој кода за пренос зрачења SKIRT (<https://skirt.ugent.be/root/home.html>), у који су уведени физички процеси од значаја за поларизацију у рендгенском домену (Vander Meulen, et al 2024).

Рађена су истраживања активних галактичких језгара, пре свега њихова промењивост (Zuo et al. 2024), помоћу које је истражена унутрашња структура активних галактичких језгара, са посебним освртом на AGN STORM кампању, која је подразумевала праћење промењивости активне галаксије Мрк 817 са Хабловим свемирским телескопом и пратећим посматрањима земаљских и сателитских телескопа (Dehghanian et al. 2024, Lewin et al. 2024, Neustadt et al. 2024, Zaidouni et al. 2024), а у оквиру научне сарадње назване AGN STORM 2 (<https://archive.stsci.edu/hlsp/storm2>). Истраживани су ефекти двојних супермасивних црних рупа на промењивости код кривих сјаја активних галаксија (Ковачевић et al. 2024), али и природу блазара који су детектовани као снажни емитери неутрина (Brintzen et al. 2024).

Реализацијом нумеричких симулација по први пут је показано да моделирање металичности, које објашњава посматрана својства великог звезданог тока у Андромеда галаксији а такође је објашњена североисточна и западна љуска код ове галаксије (Milošević et al. 2024).

Проучавана је гравитација на великим скалама, са посебним освртом на кретање S2 звезде у Галактичком центру (Jovanović et al. 2024a,b), као и кретање звезда у галаксијама (Vukčević et al. 2024).

### **3. Међународна сарадња**

Као што је то дат у Извештају за 2023. годину (видети Поповић 2024, [https://www.aob.rs/images/posebna\\_izdanja/Izvestaj2023.pdf](https://www.aob.rs/images/posebna_izdanja/Izvestaj2023.pdf))

међународна сарадња Астрономске опсерваторије је доста богата и раширена. Овде нећемо понављати већ наведене сарадње које смо побројали у претходном извештају за 2023. годину, само помињемо да се тренд проширивања сарадње наставља, посебно у области космичких истраживања и технологија. Прво је новооснована СИЈа за космичка истраживања и технологије предложила билатерални пројекат мобилности научника између Кине и Србије, а који је обављан је преко конкурса Министарства за науку, технолошки развој и иновације. Пројекат под називом: “Концептуални дизајн првог научног кјубсат-а у Србији за посматрање Сунца” (Conceptual design of the first scientific CubeSat in Serbia for Sun observations) је одобрен, а његова реализација почиње 2025. године, када се очекује размена научника између Астрономске опсерваторије и DFH Satellite Co., Ltd. (DFH) института која припада Кинеској академији за космичке технологије (China Academy of Space Technology - CAST). Руководилац пројекта је др Милан Стојановић, који је и руководиоца поменуте СИЈе, а учешће у пројекту су поред истраживача са Астрономске опсерваторије узели и истраживачи са Машинског и Математичког факултета Универзитета у Београду.

Друга, веома битна међународна сарадња из ове области је везана за потписивање Меморандума о сарадњи између Кинеске космичке администрације и Министарства за науку, технолошког развоја и иновација о сарадњи у пројекту “Међународне истраживачке станице на Месецу” (International Lunar Research Station - ILRS) са Кинеском националном космичком администрацијом - КНКА (China National Space Administration, CNSA). У оквиру овог споразума потписан је Меморандум о сарадњи између Астрономске опсерваторије и Лабораторије за истраживање дубоког свемира (Deep Space Exploration Laboratory - DSEL) која припада КНКА. Овај споразум је

доста општи и омогућава сарадњу у области космичких технологија, али и научних експедиција везаних за Месец. Крајем 2024. године одржан је једнодневни скуп преко интернета где је разговарано о могућностима која пружа ова сарадња.

Трећи вид сарадње у овој области је успостављање веза и састанак преко интернета са Одсеком за аерокосмичко инжењерство Пекиншког института за Технологију (School of Aerospace Engineering, Beijing Institute of Technology), који представља водећи универзитет у развоју технологија у Кини, али и у свету. На састанку су поред истраживача Астрономске опсерваторије имали презентације и истраживачи са Машинског факултета Универзитета у Београду.

У 2024. години је отпочела реализација пројекта под називом "Multimessenger studies of violent processes in the Universe", а у оквиру сарадње са Дубном (Русија) где се налази Институт за нуклеарна истраживања (Joint Institute for Nuclear Research - JINR). Пројекат је везан за Бајкалски неутрински телескоп (у оквиру сарадње JINR-Serbia). У мају 2024. године проф. др Лука Ч. Поповић (руководилац), др Бранислав Вукотић, научни саветник и Марко Гроздановић, стручни сарадник Астрономске опсерваторије су били у радној посети Дубни, где се договарало о будућем раду. Узвратна посета Астрономској опсерваторији је реализована у новембру 2024. године. Руску научну делегацију су чинили проф. др Димитриј Наумов, заменик директора Лабораторије за нуклеарне проблеме JINR и руководилац програма „Неутрино“, др Игор Белолаптиков, руководилац Бајкал-ГВД експеримента, др Баир Шојбонов, виши научни истраживач у JINR и Сергеј Завјалов, сарадник на JINR. Поред целодневног скупа који је одржан на Астрономској опсерваторији, делегација са JINR је одржала предавање на Машинском факултету Универзитета у Београду и посетила је АС Видојевица.

Такође крајем године је одржан краћи скуп између сарадника Астрономске опсерваторије и астронома из Астрономске опсерваторије у Баји, у Мађарској, ради преговора о сарадњи на пројектима од заједничког интереса.

Као што је поменуто, детаљнији опис сарадњи дат је у претходном извештају. У Извештају за 2024. годину, у наставку укратко помињемо институције са којима Астрономска опсерваторија има сарадњу:

- Конкољи опсерваторија из Будимпеште (Мађарска),
- Universidad de Concepción (Чиле),
- Универзитет у Прагу (Чешка)
- Western Sydney Универзитет (Аустралија)
- Лајбниц институт за соларну физику (Немачка)
- Универзитет у Ослу (Норвешка)
- Национална соларна опсерваторија (САД)
- Европска јужна опсерваторија у Сантјагу (Чиле)
- Институт за астрономију у Софији и Опсерваторија Рожен (Бугарска)
- Национална оптичка и инфрацрвена астрономска истраживачка лабораторија (NOIRLab - National Optical-Infrared Astronomy Research Laboratory, САД)
- Астрофизички национални институт из Торонта - Istituto Nazionale di Astrofisica - INAF, (Италија),
- Универзитет у Стокхолму (Шведска),
- Северозападни (Northwestern) универзитет (САД)
- Арчетри (Arcetri) опсерваторија у Фиренци (Италија)
- Опсерваторија у Паризу (Француска)
- Институт за астрофизику Универзитета у Гетингену (Немачка)
- Специјална Астрофизичка опсерваторија на Кавказу (Руска Федерација)
- Институт за физику високих енергија, Лабораторија за честичну астрофизику (Key Laboratory for Particle Astrophysics, Institute of High Energy Physics, Chinese Academy of Sciences)
- Астрономски институт Академије наука Чешке Републике из Прага (Чешка).

#### **4. Реализована сарадња са другим академским институцијама и реализацији програма других министарстава и организација**

Током 2024. године реализована је сарадња са више институција где су остварени заједнички програми. Што се тиче академских институција, веома добра сарадња је остварена са Математичким и Машинским факултетима Универзитета у Београду у области научних истраживања и образовања младих кадрова из астрономије. Подсетимо да су, од 2023. године, на Опсерваторији ангажовани и инжењери који се баве космичким технологијама. Остварена је успешна сарадња и са Физичким факултетом Универзитета у Београду и Природно-математичким факултетом Универзитета у Крагујевцу која је била изражена у области истраживања физичких процеса на небеским телима, али и у домену организовања научних скупова.

Што се тиче института, истакнимо успешну сарадњу са Институтом за физику у области истраживања јоносфере и атомских процеса у астрофизичкој плазми и Институтом за нуклеарне науке "Винча" у проучавању гравитације и космологије и нумеричким симулацијама физичких и астрофизичких процеса.

Астрономска опсерваторија је током 2024. године остваривала сарадњу са различитим институцијама и организацијама:

- са Министарством за културу Републике Србије; Добијена су средства на основу предлога пројекта на конкурс Министарства за културу. Пројекат је у циљу популаризације науке кроз уметност. Суфинансирање пројекта "Интерактивна звучна скулптура - Звук настанка видљивог Универзума" одобреног на основу Предлога решења о избору пројеката за финансирање уметничких дела из области визуелних уметности у 2024. години број: 002577273 2024 11800 002 001 643 001 од 28.8.2024. године и Решења о додели

средстава за финансирање уметничких дела из области визуелних уметности у 2024. години број: 003050374 2024 11800 002 001 643 001 од 28.10.2024. године. Пројекат је у реализован и израђена скулптура ће бити постављена у Школски павиљон. Руководиоци пројекта су др Еди Бон, виши научни сарадник Астрономске опсерваторије и Иван Бон, уметник.

- са Центром за промоцију науке у организовању учешћа Астрономске опсерваторије на ббом Сајму технике који је одржан у Београду;
- са Музејом рудничко-таковског краја у Горњем Милановцу остварена је изложба “Путовање међу звездама - Војислав Мишковић и Миодраг Ибровац”
- са Јапанском пословном алијансом у Србији организована је манифестација прославе јапанског празника Цукими;
- са Општином Звездара у оквиру Фестивала културе младих “Звездаријада” 2023/2024 организована је изложба радова полазника едукативног програма “Звездарографија” у Павиљону Великог рефрактора, а у организацији Пакт студија;
- У Павиљону Великог рефрактора приређена је изложба уметничких слика Александра Саше Богдановића под називом “Космос”.
- са Црвеним крстом Звездара на организацији такмичења/квиза за ученике четвртог разреда основних школа на тему “Шта знам о Црвеном крсту и давалаштву крви”.

## **5. Реализоване активности у дисеминацији**

На Астрономској опсерваторији је редовно обављана делатност популаризације астрономије и науке уопште. Поред побројаних активности које су наведене, примане су посете ученика средњих и основних школа, вртића, али и оне посете које су обухватале најстарију популацију, тј. пензионере. Да је владало интересовање за комплекс Астрономске опсерваторије сведочи велики број посета грађана. Почев од јануара 2024. године комплекс су уз стручно вођење обишли припадници Министарства унутрашњих послова, као и ученици основних и средњих школа и студенти из различитих крајева Београда и Србије. Посетили су нас ученици из Банатског Карађорђевог, Аранђеловца, основци из београдских школа 1300 каплара, Мирослав Мика Антић, гимназијалци Гимназије Патријарх Павле, као и ученици учесници Стем олимпијаде из Бања Луке. Интензивне посете током 2024. године Опсерваторији су имали ученици Техноарт школе за машинство и уметничке занате. Са представницима ове школе је потписан и протокол о сарадњи, који је резултирао малим пројектима (графичко сређивање текстова за флајере, учествовање на прављењу макете малог сателита кјуб-сата за изложбу на Сајму технике 2024. године). Најбројније су биле посете студената различитих студијских програма. О историјском развоју Астрономске опсерваторије, као и о развоју астрономије наши сарадници су упознали студенте геодезије, географије, физике (Бања Лука), Математичког факултета, архитектуре...

Делегација Министарства науке, технолошког развоја и иновација на челу са министарком др Јеленом Беговић посетила је Астрономску опсерваторију 3. октобра 2024. године. Том приликом организовано је више састанака на којима су представници Министарства детаљно упознати са организационим и научно-истраживачким радом Астрономске опсерваторије.

Проф. др Лука Ч. Поповић, директор Астрономске опсерваторије и чланови руководства Опсерваторије упознали су министарку др

Јелену Беговић са текућим радом ове научно-истраживачке организације, као и плановима и стратегијом развоја у будућности. Приликом сусрета са истраживачима, члановима Научног већа, министарка др Беговић је добила исцрпне информације о научном раду у оквиру тематских пројеката, уз осврт на најзначајније остварене резултате. Такође, министарка др Јелена Беговић је разговарала и са члановима Управног одбора Опсерваторије.

У пратњи проф. др Луке Ч. Поповића делегација Министарства је имала прилику да обиђе комплекс Астрономске опсерваторије, као и просторије Стручно истраживачке јединице за космичка истраживања и технологије.

Такође, у присуству министарке др Јелене Беговић, у библиотеци Астрономске опсерваторије, под покровитељством Министарства науке, технолошког развоја и иновација, потписан је протокол о сарадњи између Опсерваторије и 14 астрономских друштава. Потписивање протокола има за циљ промовисање науке као и укључивање грађана у научне активности.

Протокол о сарадњи са Астрономском опсерваторијом Београд потписала су следећа астрономска друштва (АД): АД "Руђер Бошковић" из Београда, АД "Аристарх" из Крагујевца, АД "Милутин Миланковић" из Зрењанина, АД "Космос" из Новог Сада, Природњачко друштво "ГЕА" из Вршца, Истраживачка станица "Петница", УГ "Комитет знања Србије" из Београда, Одред извиђача "Пинки" из Сремске Митровице, АД "Влашићи", "Друштво астронома Србије", АД "Нови Сад", Астрономско удружење "Еурека" из Крушевац, АД "Алфа" из Ниша и АД "Андромеда" из Књажевца.

Поред свега наведеног било се активно и на Астрономској станици Видојевица. Током 2024. године на овој локацији су се радили различите врсте послова:

Вршили су се административни послови на реализовању двоипомесечног боравка др Михала Билека на Астрономској станици Видојевица, као што су обезбеђивање смештаја, отварање и затварање банковних рачуна неколико пута, превоз. Др Билек је урадио калибрацију и калкулатор експозиције за велики телескоп на основу

свих снимака са тог телескопа, као и процену трансмисије телескопа и деградације исте током времена.

Да су посетиоци били заинтересовани за рад станице сведоче и доласци грађана. Станицу је посетио локални учитељ са колегиницама (око 15 посетилаца). Са њима се разговарало о могућностима да деца школског узраста редовно посећују станицу, као и о популаризацији астрономије у школама. Забележена је ненајављена посета станици петоро одраслих и троје деце.

Од званичних посета АСВ најзапаженија је била посета четворочлане делегација из ЈИНР у Дубни, о чему је известило локално дописништво РТСа.

Веома је важно напоменути да се крајем 2024. године започело са креирањем електронског каталога библиотеке Астрономске Опсерваторије у Систему узајамне каталогизације у Републици Србији на програмској платформи COBISS.

На креирању електронског каталога библиотеке Астрономске опсерваторије ангажована су лица за креирање и преузимање библиотечких записа уз лиценцу COBISS, Слађана Радивојчевић, по основу закљученог Уговора број 1054/1 од 19. 11. 2024. године и Тијана Ловре, по основу закљученог Уговора број 1055/1 од 19. 11. 2024. године. На овај начин библиотека Астрономске опсерваторије свој фонд даје на увид великом броју корисника, а и омогућава повезивање са библиотекама које такође учествују раду COBISS платформе.

Паралелно са креирањем електронског каталога на платформи COBISS, ради се ревизија монографских публикација како би се утврдио тачан број књига које библиотека поседује.

Сарадници Астрономске опсерваторије су током 2024. године били присутни у медијима. Радило се и на извештају за медије о изгорелом космичком објекту ниско изнад хоризонта.

У часопису Планета (119. број из септембра-октобра 2024) изашла је група чланака о астрономији код нас, где је група сарадника Астрономске опсерваторије (Ј. Петровић, И. Живановић, С.

Самуровић, Ј.Ч. Поповић) дала осврт на савремена истраживања и текуће пројекте на Астрономској опсерваторији који су у сарадњи са међународним институцијама.

Фонд за науку Републике Србије обележио је у марту месецу 2024. године пет година од оснивања свечаном доделом признања истраживачима за изузетан допринос науци кроз пројекте Фонда за науку. Ова престижне признања додељена су по први пут. Међу добитницима признања је и виши научни сарадник Астрономске опсерваторије др Марко Сталевски, менаџер пројекта BOWIE, у категорији за истакнуте научне резултате из природних наука.

Научни саветник и руководилац пројекта др Срђан Самуровић UrbObsBel на 66. Сајму технике одржаном у Београду, 21-24. маја 2024. године, представио је детаље који се односе на овај пројекат. Такође, др Самуровић је широј јавности представио пројекат UrbObsBel у оквиру Светске недеље свемира, у Научном клубу Центра за промоцију науке у Београду на панел дискусији „Свемир и климатске промене“ 10. октобра 2024. године.

Запажено је било и гостовање др Срђана Самуровића у РТС Лаб емисији "Гужва у космосу" (октобар 2024) поводом Светске недеље свемира заједно са Зораном Томићем, саветником министарке науке, технолошког развоја и иновација др Јелене Беговић и националним координатором манифестације и др Дајаном Бјелајац, доцентом на Природно-математичком факултету у Новом Саду и учесником пројекта UrbObsBel.

На популаризацији научног рада на Астрономској опсерваторији бавила се др Наташа Тодоровић. Она је гостовала на РТС1 у емисији *Студио знања* 28.12.2024.

Научна достигнућа и рад др Наташе Тодоровић биле су тема филма *Possibility of Paradise*, Младена Ковачевића. Поводом тога др Тодоровић је присуствовала премијери филма на филмском фестивалу у Венецији 2024. године, као и на Фестивалу ауторског филма у Београду 2024. године.

## **5.1 Промоције и акције према локалној самоуправи**

Организовано је неколико посета одељењу за урбанизам и катастар локалне самоуправе града Прокупља ради утврђивања стања и могућности захтева о парцелацији локације АСВ. Одлучено је да се настави са парцелацијом парцеле смештајног објекта и парцеле са павиљонима као две одвојене целине па да се накнадно те новоформиране парцеле споје у једну целину и ограде. Направљена је скица могуће парцелације на основу мапе ГеоСрбија и урађена провера исте на терену.

Проф. др Лука Ч Поповић и др Бранислав Вукотић су се састали са градоначелником Прокупља у вези парцелације, санације пута, популаризације науке и других текућих питања. Поднета су два дописа локалној самоуправи ради санације прилазног пута до станице.

Астрономска станица Видојевица је учествовала у акцији посматрања Персеида са Белог Камена, коју су организовали невладина организација Карпе Ноктем - Искористи ноћ из Новог Сада, Астрономско друштво Алфа и Природно-математички факултет из Ниша. На догађају је било присутно око 60 људи. Са учесницима су на три телескопа радили Миодраг Секулић, Марко Гроздановић и др Бранислав Вукотић.

Једна од активности везана за АС Видојевицу била је представљање локације на Белом Камену и посета АСВ колегиница из Центра за промоцију науке, а у склопу промоције пројекта Парка ноћног неба.

## **6. Побољшање рада на Опсерваторији**

У циљу побољшања организације, квалитета и ефикасности научног рада урађено је више ствари:

- Урађена је набавка рачунарске и друге опреме које су у циљу извршавања пројеката Урбане опсерваторије (УрбОбсБел) и пројекта МОВУ (пројекти у програму Призма, финансиране од Фонд за науку Р. Србије).
- Започето је сређивање библиотечке грађе Астрономске опсерваторије на програмској платформи COBISS.
- Изведена је интернет веза и електрична мрежа на пословне просторије у згради “Куле” ради инсталације Урбане опсерваторије. Овом простору је обезбеђен приступ у судском поступку, напомињемо да је Опсерваторија имала великих проблема да приђе свом простору.
- Завршена је поставка видео надзора на Опсерваторији, чиме је безбедност опреме и запослених побољшана
- Набављена је камера у рендгенском домену која је предвиђена за уградњу у МОЗАИК кјуб сат.

У циљу побољшања рада на АС Видојевица 2024. године је урађено следеће:

- Набављен је спектрограф типа LISA VIS spectroscope
- Проширен је посматрачки период са две на три седмице
- Направљен је адаптер за оф-аксис вођење на телескопу “Миланковић” и рађени су тестови ради фокусирања камере за праћење. Пошто су отвор за камеру и пратећа призма у склопу коректора поља, а радна конфигурација телескопа је са фокалним редуциром, при сваком тестирању је морала да се мења конфигурација телескопа на левом порту;
- Направљен је носач, постављен носећи стуб и каблажа за “seeing” монитор;

- Направљен је носач и каблажа за инсталацију камере целог неба на стуб за инструменте.
- Урађен је “pointing model” на 40цм телескопу што је значајно побољшало његово позиционирање.
- Направљени су носачи, ормарић за струју и каблажа за TESS и SQM уређаје за мерење светлосног загађења. Ови уређаји су инсталирани за потребе пројекта Урбане опсерваторије.

Од радова који су унапредили услове за рад АС Видојевица треба поменути ангажовање др Михала Билека, др Бранислава Вукотића и Наталије Младеновић. Они су чистили филтере и филтер точак на левом порту великог телескопа где је примећено много металних честица од навоја адаптера за филтер точак. Др Билек је правио прстен који је убачен са спољње стране фокал редуцира да би се умањио одсјај из унутрашњости истог који доводи до нежељених ликова приликом посматрања на месечини. Примећено је и да бочни отвори за вентилаторе на огледалу пропуштају светлост у унутрашњост телескопа што такође може да буде проблематично за посматрања при месечини. Све ово је урађено, да би се новонабављени спектрограф пустио у функцију.

## **7. Наставна активност, курсеви и одбрањени докторски и мастер радови**

Настављене су наставне активности које су изводили сарадници Астрономске опсерваторије на студијском програму докторских студија из астрофизике на Математичком факултету Универзитета у Београду. Поред тога проф. др Лука Ч. Поповић, др Предраг Јовановић, др Јелена Ковачевић-Дојчиновић, др Милан Стојановић и др Ђорђе Савић су учествовали у наставним активностима везаним за Ерасмус+мастер студије из астрофизике и космичких истраживања. Настава је извођена у библиотеци Астрономске опсерваторије за школске године 2023/2024 (зимски семестар) и 2024/2025 (летњи семестар).

Поред тога под руководством сарадника Астрономске опсерваторије вођена су истраживања мастер студената и студената доктораната, а у 2024. години одбрањене су пет мастер теза под руководством сарадника Опсерваторије:

(1) Томислав Лукић: Ефекти присуства блиских двојних црних рупа мање масе у језгрима активних галаксија на њихов спектар, Математички факултет Универзитета у Београду (септембар 2024, ментор проф. др Лука Ч. Поповић).

(2) Aurellio Deandra: Close supermassive binary black holes and expected broad line shapes in active galaxies, Faculty of Mathematics, University of Belgrade and Faculty of Physics, University "Tor Vergata" Roma (септембар 2024, ментор проф. др Лука Ч. Поповић).

(3) Марко Гроздановић: Фотометријска посматрања и анализа кривих сјаја тесних двојних система RZ Umi, OQ Uma и LP Uma, Математички факултет Универзитета у Београду (септембар 2024, ментор др Гојко Ђурашевић).

(4) Наталија Младеновић: Утицај почетног орбиталног периода на еволуцију масивних тесних двојних система, Математички факултет

Универзитета у Београду (септембар 2024, ментор др Јелена Петровић).

(5) Josiah Olumuyiwa Faniyi: Data reduction and modelling of dust emissions in three nearby Active galactic Nuclei, Faculty of Mathematics, University of Belgrade and Faculty of Physics, Université Côte d'Azur (септембар 2024, ментор др Марко Сталевски).

Сарадници Астрономске опсерваторије учествују у извођењу наставе на докторским студијама студијског програма Астрономија и астрофизика Математичког факултета Универзитета у Београду. Такође су ментори или ко-ментори студентима докторантима који су ангажовани на Астрономској опсерваторији, а активно учествују у извођењу студентских пракси.

Такође на Астрономској станици Видојевици били су активни по питању студентских боравака.

У склопу студентске праксе на станици је боравило шест студената астрономије и један асистент Математичког факултета. Они су на станици провели четири ноћи. Треба поменути и боравак четири студента биологије у склопу показних вежби и полагања испита из предмета Вансоларни планетски системи и њихове настањиве зоне. Овај предмет на модулу астробиологије Биолошког факултета држе др Милан Ћирковић и др Бранислав Вукотић. Овом приликом студенти су боравили три ноћи на станици. На станици је боравио три ноћи и студент Мастер студија опште биологије Вук Николић. Његов боравак је био повезан са предавањима и испитом из егзопланетских система.

## 8. Финансијски извештај за 2024. годину<sup>5</sup>

### 8.1 Приходи у 2024. години

1.	Приходи од Министарства науке технолошког развоја и иновација	178.089.511,00
2.	Средства приходована на девизном рачуну (COSMOS)	578.041,67
3.	Приходи од експертиза	46.048,00
4.	Приходи од донација за Конференције -Телеком	300.000,00
5.	Приходи ДООБ Бројеви	68.700,00
6.	Приходи Министарство Културе	500.000,00
7.	Приходи Фонд за Науку Призма Мобу	8.830.140,10
8.	Приходи Фонд за Науку Призма UrbObsBel	13.310.790,56
9.	Пренос прихода из ранијих година	11.194.050,05
	<b>УКУПНО ПРИХОДИ</b>	<b>212.917.281,38</b>

Приходи од Министарства науке, технолошког развоја и иновација у 2024. години:

р.б.	Опис	Износ
1.	Бруто зараде за истраживаче	115.079.565,00
2.	Режија (ДМТ I)	38.086.116,00
3.	Додатни (ДМТ I) по Одлуци 451-03-4915/2024-03/11	5.000.000,00
4.	Директни материјални трошкови (ДМТ II)	7.321.902,00
5.	Средства за публикације	1.140.000,00
6.	Програм научно-истраживачке активности	10.000.000,00
7.	Приходи за конференције	1.261.928,00
8.	Посебан ДМТ по Одлуци 451-03-1143/2024-03 (Стогодишњица)	200.000,00
	<b>УКУПНО ПРИХОДИ ОД МИНИСТАРСТВА</b>	<b>178.089.511,00</b>

<sup>5</sup> Средња вредност једне унце злата у 2024. години је износила око 285000 динара.

## 8.2 Расходи у 2024. години

<b>Конто 511 Трошкови материјала</b>		
1.	Утрошени материјал за текуће и инвестиционо одржавање	1.096.270,68
2.	Утрошени материјал за санацију купатила	415.743,16
3.	Утрошени материјал заштита на раду	77.166,00
4.	Утрошени материјал - Видојевица	238.143,33
5.	Делови за рачунарску и мрежну опрему	1.432.562,84
6.	Делови за рачунарску и мрежну опрему – Prizma UrbObsBel	195.000,00
7.	Аудио-визулена опрема (web камере, микрофони, слушалице)	155.783,40
8.	Рециклажа тонер касета и тонери	177.017,40
9.	Делови за телескоп и камере – Prizma UrbObsBel	192.600,00
10.	Software	151.796,15
11.	Канцеларијски материјал	478.146,94
12.	Материјал за одржавање хигијене	295.946,43
13.	Трошкови стручне литературе -претплате	195.570,00
<b>Конто 512 Трошкови горива и енергије</b>		
14.	Трошкови за бензин Лада Нива	63.639,05
15.	Трошкови за бензин Опел Астра	10.344,40
16.	Трошкови за бензин и деривате АОБ	49.924,60
17.	Трошкови за пелет	694.420,65
18.	Огревно дрво Видојевица	100.000,00
19.	Трошкови за електричну енергију	1.700.773,37
<b>Конто 520 Трошкови зарада и накнада зарада</b>		
20.	Нето зараде и накнаде зарада	84.990.092,13
21.	Порез на зараде и накнаде зарада	10.289.384,30
22.	Доприноси на терет запосленог ПИО	16.625.563,19
23.	Доприноси на терет запосленог Здравство	6.115.832,31

*Извештај о раду Астрономске опсерваторије у 2024. години*

24.	Доприноси на терет запосленог Осигурање од незапослености	890.654,99
25.	Доприноси на терет послодавца ПИО	11.875.403,22
26.	Доприноси на терет послодавца Здравство	6.115.832,31
<b>Конто 522 Трошкови накнада по уговору о делу</b>		
27.	Трошкови Уговора о Делу	313.271,60
<b>Конто 523 Трошкови Ауторских уговора</b>		
28.	Трошкови Ауторских уговора	2.066.466,86
29.	Уговори о ауторском делу SAJ	613.988,26
30.	Уговори о ауторском делу Prizma Moby	1.383.475,68
31.	Уговори о ауторском делу Prizma UrbObsBel	933.796,08
32.	Уговори о ауторском делу COSMOS	1.199.590,76
<b>Конто 524 Трошкови накнада привремени и повремени послови</b>		
33.	Уговор о прив. и пов. пословима	247.405,72
<b>Конто 529 Остали лични расходи и накнаде</b>		
34.	Отпремнина код одласка у пензију	264.744,00
35.	Солидарна помоћ у случају смрти члана породице запосленог	286.700,00
36.	Солидарна помоћ запосленом услед елементарне непогоде	40.000,00
37.	Превоз на посао и са посла	1.551.527,97
38.	Трошкови службеног путовања у иностранство - превоз	570.022,61
39.	Трошкови службеног путовања у иностранство (дневнице, смештај)	1.483.118,38
40.	Трошкови службеног путовања у иностранство Prizma Moby	169.258,51
41.	Трошкови службених путовања у земљи	245.534,00
42.	Трошкови службених путовања у земљи Видојевица	279.291,00
43.	Трошкови коришћења приватног аута у службене сврхе	10.350,01

*Извештај о раду Астрономске опсерваторије у 2024. години*

44.	Трошкови смештаја на конференцијама	794.619,60
45.	Исплате другим лицима на име помоћи, поклона и награда	50.000,00
46.	Јубиларне награде	371.543,00
<b>Кonto 531 Трошкови преноса и транспортних услуга</b>		
47.	Трошкови телефона	424.283,40
48.	Поштанске услуге	118.019,00
49.	Трошкови кабловске и WEB домена	19.649,00
50.	Трошкови такси услуга	35.969,00
51.	Трошкови RENT-A-CAR услуга	88.576,00
<b>Кonto 532 Трошкови услуга одржавања</b>		
52.	Услуге на текућем одржавању основних средстава	155.136,71
53.	Услуге на текућем одржавању основних средстава -Видојевица	993.899,00
54.	Трошкови одржавања круга АО	243.260,00
55.	Трошкови одржавања СИЈ	12.000,00
56.	Трошкови уградње камера	138.000,00
57.	Услуге санација крова Гараже	578.655,60
58.	Радови на замени стакала -Светларници	499.455,50
59.	Услуге Столарских радова Главна Зграда АОБ	2.844.120,00
60.	Услуге лимарских радова на Светларницима	358.182,00
61.	Услуге хидроизолаторских и лимарских радова Главна Зграда	920.774,16
62.	Услуге санационих радова купатила	224.750,00
63.	Услуге лимарских радова Купола АОБ	586.500,00
64.	Трошкови израде пројектне	349.998,00
65.	Трошкови услуге и сервисног одржавања рачунара и рачунарске опреме	39.620,00
<b>Кonto 535 Трошкови рекламе и пропаганде</b>		
66.	Трошкови огласа у новинама	18.290,00

*Извештај о раду Астрономске опсерваторије у 2024. години*

67.	Трошкови проп. материјала (постери плакати, календари)	84.553,00
68.	Трошкови проп. материјала (ранчеви, торбе)	475.175,43
69.	Трошкови промоције и популаризације науке	10.469,88
70.	Трошкови штампе 3D UrbObsBel	21.011,60
<b>Конто 539 Трошкови осталих услуга</b>		
71.	Трошкови за котизације	115.355,63
72.	Трошкови организације конференција АОБ	312.010,00
73.	Трошкови организације и учешћа на конференцијама	1.091.462,35
74.	Услуге градске чистоће	361.317,90
75.	Трошкови воде	169.920,00
76.	Услуге заштите на раду	177.031,00
77.	Услуге заштите на раду Видојевица	4.776,00
78.	Трошкови обезбеђења објеката	1.291.680,00
79.	Трошкови комуналних погребних услуга	316.815,40
<b>Конто 550 Трошкови непроизводних услуга</b>		
80.	Адвокатске, преводилачке и консултантске услуге	456.966,50
81.	Трошкови одржавања рачунара, опреме и рач. Система	395.859,19
82.	Услуге стручног усавршавања	107.788,64
83.	Услуге фотокопирања, коричења и скенирања	7.394,00
84.	Услуге штампања часописа и публикација	206.024,00
85.	Трошкови стручног надзора по уговору	49.000,00
86.	Услуге штампања радова у међународним часописима	421.030,10
<b>Конто 551 Трошкови репрезентације</b>		
87.	Услуге репрезентација у сопственим просторијама	296.312,50
88.	Трошкови Угоститељских услуга	102.074,00
89.	Трошкови Репрезентације COSMOS	56.000,00

*Извештај о раду Астрономске опсерваторије у 2024. години*

<b>Конто 552 Трошкови осигурања и регистрације</b>		
90.	Трошкови регистрације и сервисирања возила Лада Нива	134.382,27
91.	Трошкови регистрације и сервисирања возила Опел Астра	37.383,00
92.	Трошкови регистрације Quad	16.784,00
93.	Трошкови осигурања запослених	14.969,00
<b>Конто 553 Трошкови платног промета</b>		
94.	Трошкови платног промета у земљи	406.732,00
95.	Трошкови платног промета иностранство	72.179,74
96.	Трошкови платног промета Prizma	18.750,25
<b>Конто 554 Трошкови чланарине</b>		
97.	Чланарине пословним и другим удружењима	1.175.394,69
98.	Претплата Any Desk Видојевица	47.928,86
<b>Конто 555 Трошкови пореза и накнада</b>		
99.	Трошкови пореза на имовину	535.000,00
<b>Конто 559 Остали нематеријални трошкови</b>		
100.	Трошкови за таксе	34.260,00
<b>Конто 023 Постројења и опрема</b>		
101.	Трошкови за куповину опреме АОБ	6.051.396,18
102.	Трошкови за куповину опреме Prizma	3.362.160,00
103.	Трошкови за куповину опреме Prizma UrbObsBel	7.284.000,00
	Укупно:	191.868.799,36

Напомена: Укупна амортизација за 2024. годину износи 10.669.456,31 и покрива се из нових набавки у 2024.

### 8.3 Разграничени приход

Разграничени приход 2024. године у износу од 21.048.482,02 се састоји од динарских и девизних средстава на текућем рачуну.

р.б.	Опис	Износ
1.	Текући рачун Трезор	18.437,77
2.	Текући рачун НЛБ Комерцијална Банка	11.193.699,20
3.	Текући рачун Поштанска штедионица PRIZMA Moby	3.905.245,91
4.	Текући рачун Поштанска штедионица PRIZMA UrbObsBel	3.149.765,51
5.	Текући рачун Поштанска штедионица PRIZMA за провизије	1.249,75
6.	Девизни рачун НЛБ Комерцијална Банка (23.718,82 ЕУР) COSMOS i Overhead	2.780.083,88
	<b>УКУПНО:</b>	<b>21.048.482,02</b>

Стање на Текућем рачуну НЛБ Комерцијална Банка се састоји од средстава која су **резервисана Уговорима и Уговорним обавезама и то за:**

р.б.	Опис	Износ
1.	Фолегандрос д.о.о. - паркетарски радови	377.362,80
2.	Комарчевић – Спектограф	1.344.000,00
3.	Техноекономик – радови металне жалюзине	276.192,00
4.	ЛКБ Вертриебс д.о.о. -Рендтенски детектор	2.631.350,00
5.	Интелинеа д.о.о. -Израда техничке документације санација Меридијански круг, Акумулаторница и Радионица	349.998,00
6.	Уговор за COBBISS	432.000,00
7.	ПР Pin Aqua -санација купатила	224.750,00
8.	ПР Момир Пуцаревић – Газдовање шумама	66.000,00
	<b>Укупно:</b>	<b>5.701.652,00</b>

## ДОДАТАК 1: Списак објављених радова у 2024. години

Табела референци са категоризацијом Министарства за науку, технолошки развој и иновација. Извор података је портал [eNauka.gov.rs](https://enauka.gov.rs) <https://enauka.gov.rs/cris/ou/ou00246>

Референца	Категорија
<b>Категорија M10/40</b>	
Јанц, Н., Тодоровић, Н., Гаврилов, М. Б., & Поповић, Ј. Ч. (2024). Научна сарадња и преписка Милутина Миланковића и Вјачеслава Жардецког. Научна сарадња и преписка Милутина Миланковића и Вјачеслава Жардецког. <a href="https://doi.org/10.69646/aob105">https://doi.org/10.69646/aob105</a>	M10/M40
Поповић, Ј. (2024). Извештај о раду Астрономске опсерваторије у 2023. години. Извештај о раду Астрономске опсерваторије у 2023. години, 1. <a href="https://doi.org/10.69646/aobsi001">https://doi.org/10.69646/aobsi001</a>	M10/M40
Bon, E., & Bon, I. (2024). Relics of the First Sound Waves in the Cosmos Through Soundsclptures [Matematički institut SANU, Beograd]. 29/21, 41–67. <a href="https://doi.org/10.18485/mi_sanu_zr.2024.29.21.ch3">https://doi.org/10.18485/mi_sanu_zr.2024.29.21.ch3</a>	M10/M40
Smeaton, Z. J., Filipović, M. D., Koribalski, B. S., Lazarević, S., Alsaberi, R. Z. E., Becker, W., Dage, K. C., Gordon, Y., Hopkins, A. M., Kothes, R., Leahy, D., & Mitrašinović, A. (2024). ASKAP-EMU Discovery of New Galactic SNR Candidate: Unicycle (G312.65+2.87). Research Notes of the AAS, 8(6), 158–158. <a href="https://doi.org/10.3847/2515-5172/ad5309">https://doi.org/10.3847/2515-5172/ad5309</a>	M20/M50
<b>Категорија M20</b>	
Ceki, A. I., Senavci, H. V., Latkovic, O. D., Uzuncam, E., Yorulmaz, E. B., & Bahar, E. (2024). Comprehensive analysis of the eclipsing binaries V527 Dra and V2846 Cyg. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, 532(3), 3582–3603. <a href="https://doi.org/10.1093/mnras/stae1709">https://doi.org/10.1093/mnras/stae1709</a>	M21
Milošević, S., Mičić, M., & Geraint Lewis, . (2024). The origin of the metallicity distributions of the NE and W stellar shelves in the	M21

Andromeda Galaxy. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 527(3), 4797–4805. <a href="https://doi.org/10.1093/mnras/stad3503">https://doi.org/10.1093/mnras/stad3503</a>	
Neustadt, J. M., ..., Ilić, D. J., ..., Kovačević, A. B., ..., Popović, L. Č., ..., & (broj, k. 5. (2024). AGN STORM 2. VI. Mapping Temperature Fluctuations in the Accretion Disk of Mrk 817 [IOP Publishing]. Astrophysical Journal, 961(2). <a href="https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad1386">https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad1386</a>	M21
Netzer, H., Goad, M. R., Barth, A. J., Cackett, E. M., Horne, K., Hu, C., Kara, E., Korista, K. T., Kriss, G. A., Lewin, C., Montano, J., Arav, N., Behar, E., Brotherton, M. S., Chelouche, D., De Rosa, G., Dalla Bontà, E., Dehghanian, M., Ferland, G. J., et al. (2024). AGN STORM 2. X. The Origin of the Interband Continuum Delays in Mrk 817*. The Astrophysical Journal, 976(1). <a href="https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad8160">https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad8160</a>	M21
Saburova, A. S., ..., Michal Bílek, ..., Ana Lalović, Srdjan Samurović, & (укупно коаутора: 16), . (2024). A Closer Look at the Extended Edge-on Low-surface Brightness Galaxies. ASTROPHYSICAL JOURNAL, 973(2), 167–167. <a href="https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad67e0">https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad67e0</a>	M21
Homayouni, Y., ..., Dragana Ilić, ..., Andjelka B. Kovačević, ..., Popovic, L. C., & (broj, k. 5. (2024). AGN STORM 2. V. Anomalous Behavior of the C iv Light Curve of Mrk 817. ASTROPHYSICAL JOURNAL, 963(2), 123–123. <a href="https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad1be4">https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad1be4</a>	M21
Zaidouni, F., ..., Ilic, D., ..., Kovacevic, A. B., ..., Popovic, L. C., ..., & (broj, k. 4. (2024). AGN STORM 2. IX. Studying the Dynamics of the Ionized Obscurer in Mrk 817 with High-resolution X-Ray Spectroscopy [IOP Science]. Astrophysical Journal, 974(1). <a href="https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad6771">https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad6771</a>	M21
Smeaton, Z. J., ..., Lazarevic, S., ..., Urosevic, D. V., ..., Vukotic, B. M., & (broj, k. 3. (2024). Discovery of Perun (G329.9-0.5): a new, young, Galactic SNR. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, 534(3), 2918–2937. <a href="https://doi.org/10.1093/mnras/stae2237">https://doi.org/10.1093/mnras/stae2237</a>	M21
Jovanović, P., Borka Jovanović, V., Borka, D., & Zakharov, A. F. (2024). Constraints on Graviton Mass from Schwarzschild Precession in the Orbits of S-Stars around the Galactic Center. Symmetry, 16(4). <a href="https://doi.org/10.3390/sym16040397">https://doi.org/10.3390/sym16040397</a>	M21

<p>Haidar, H., ..., , Stalevski, M., &amp; (broj, k. 3. (2024). Dust beyond the torus: revealing the mid-infrared heart of local Seyfert ESO 428-G14 with <i>JWST</i>/MIRI. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, 532(4), 4645–4660. <a href="https://doi.org/10.1093/mnras/stae1596">https://doi.org/10.1093/mnras/stae1596</a></p>	<p>M21</p>
<p>Reyes-Amador, O. U., Fritz, J., Gonzalez-Martin, O., Srinivasan, S., Baes, M., Lopez-Rodriguez, E., Osorio-Clavijo, N., Victoria-Ceballos, C. I., Stalevski, M., &amp; Almeida, C. R. (2024). Towards an observationally motivated AGN dusty torus model - I. Dust chemical composition from the modelling of Spitzer spectra. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, 531(1), 1841–1855. <a href="https://doi.org/10.1093/mnras/stae1281">https://doi.org/10.1093/mnras/stae1281</a></p>	<p>M21</p>
<p>Zhang, L., ..., , Stalevski, M., ..., , &amp; (broj, k. 3. (2024). The Galaxy Activity, Torus, and Outflow Survey (GATOS). IV. Exploring Ionized Gas Outflows in Central Kiloparsec Regions of GATOS Seyferts. ASTROPHYSICAL JOURNAL, 974(2), 195–195. <a href="https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad6a4b">https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad6a4b</a></p>	<p>M21</p>
<p>Da, S. S. J., Molnar, M., Milic, I., Rempel, M., Reardon, K. P., &amp; De la Cruz Rodriguez, J. (2024). Constraints on Acoustic Wave Energy Fluxes and Radiative Losses in the Solar Chromosphere from Non-LTE Inversions [IOP Science]. Astrophysical Journal, 976(1). <a href="https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad81d4">https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad81d4</a></p>	<p>M21</p>
<p>Zuo, W., ..., , Ilic, D. J., Kovacevic, A. B., ..., , Popovic, L. C., ..., , Vince, O. I., ..., , &amp; (broj, k. 2. (2024). Optical Continuum Reverberation Mapping of a Candidate IMBH in a Nearby Seyfert 1 Galaxy [IOP Science]. Astrophysical Journal, 974(2). <a href="https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad71d4">https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad71d4</a></p>	<p>M21</p>
<p>Wadhwa, S. S., Landin, N. R., Arbutina, B. R., Tothill, N. F., De, H. A. Y., Filipovic, M. D., Petrovic, J., &amp; Djurasevic, G. R. (2024). Low-mass contact binaries: orbital stability at extreme low mass ratios. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, 535(3), 2494–2502. <a href="https://doi.org/10.1093/mnras/stae2511">https://doi.org/10.1093/mnras/stae2511</a></p>	<p>M21</p>
<p>Kostic, P., Arbutina, B. R., Vukotic, B. M., &amp; Urosevic, D. V. (2024). Supernova Remnants in Clumpy Medium: A Model of Hydrodynamic and Radio Synchrotron Evolution. ASTROPHYSICAL JOURNAL, 974(2), 236–236. <a href="https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad6d69">https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad6d69</a></p>	<p>M21</p>

Dehghanian, M., ..., Ilic, D. J., ..., Kovacevic, A. B., ..., Popovic, L. C., ..., & (broj, k. 4. (2024). AGN STORM 2. VIII. Investigating the Narrow Absorption Lines in Mrk 817 Using HST-COS Observations [IOP Publishing]. <i>Astrophysical Journal</i> , 972(2). <a href="https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad5ff4">https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad5ff4</a>	M21
Jovanović, P., Borka Jovanović, V., Borka, D., & Zakharov, A. F. (2024). Improvement of graviton mass constraints using GRAVITY's detection of Schwarzschild precession in the orbit of S2 star around the Galactic Center. <i>Physical Review D</i> , 109(6). <a href="https://doi.org/10.1103/PhysRevD.109.064046">https://doi.org/10.1103/PhysRevD.109.064046</a>	M21
Wadhwa, S. S., Landin, N. R., Kostic, P., Vince, O., Arbutina, B., De, H. A. Y., Filipovic, M. D., Tothill, N. F., Petrovic, J., & Djurasevic, G. (2024). Effects of metallicity on the instability mass ratio of low-mass contact binary systems. <i>Monthly Notices of the Royal Astronomical Society</i> , 527(1), 1–9. <a href="https://doi.org/10.1093/mnras/stad3129">https://doi.org/10.1093/mnras/stad3129</a>	M21
Moradi, R., Wang, C., Zhang, B., Wang, Y., Xiong, S., Yi, S. x., Tan, W. j., Karlica, M., & Zhang, S. (2024). Temporal and Spectral Analysis of the Unique and Second-brightest Gamma-Ray Burst GRB 230307A: Insights from GECAM and Fermi/GBM Observations. <i>ASTROPHYSICAL JOURNAL</i> , 977(2), 155–155. <a href="https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad8a64">https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad8a64</a>	M21
Lewin, C., ..., Ilic, D. J., ..., Kovacevic, A. B., ..., Popovic, L. C., ..., & (broj, k. 3. (2024). AGN STORM 2. VII. A Frequency-resolved Map of the Accretion Disk in Mrk 817: Simultaneous X-Ray Reverberation and UVOIR Disk Reprocessing Time Lags [IOP Science]. <i>Astrophysical Journal</i> , 974(2). <a href="https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad6b08">https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad6b08</a>	M21
Britzen, S., Kovačević, A. B., Zajaček, M., Popović, L. Č., Pashchenko, I. N., Kun, E., Pánis, R., Jaron, F., Plšek, T., Tursunov, A., & Stuchlík, Z. (2024). Icecube AGN neutrino candidate PKS 1717+177: dark deflector bends nuclear jet. <i>Monthly Notices of the Royal Astronomical Society</i> , 535(3), 2742–2762. <a href="https://doi.org/10.1093/mnras/stae2373">https://doi.org/10.1093/mnras/stae2373</a>	M21
Perovic, S. D., & Cirkovic, M. M. (2024). A speculative turn in science and philosophy of science. <i>Metaphilosophy</i> , 55(3), 351–364. <a href="https://doi.org/10.1111/meta.12697">https://doi.org/10.1111/meta.12697</a>	M21

<p>Abe, H., ..., , Damljanić, G. M., ..., , Vince, O. I., ..., , &amp; (broj, k. 2. (2024). The variability patterns of the TeV blazar PG 1553+113 from a decade of MAGIC and multiband observations. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, 529(4), 3894–3911.  <a href="https://doi.org/10.1093/mnras/stae649">https://doi.org/10.1093/mnras/stae649</a></p>	<p>M21</p>
<p>Cirković, M. M. (2024). Metatechnological Mapping and the Ye Wenjie Effect: Mitigating Civilizational Vulnerabilities. GLOBAL POLICY. <a href="https://doi.org/10.1111/1758-5899.13469">https://doi.org/10.1111/1758-5899.13469</a></p>	<p>M21</p>
<p>Kovacević, A. B., Songsheng, Y. Y., Wang, J. M., &amp; Popović, L. C. (2024). Bayesian Synthesis of Astrometric Wobble and Total Light Curves in Close Binary Supermassive Black Holes [IOP Publishing]. Astrophysical Journal, 967(1).  <a href="https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad3729">https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad3729</a></p>	<p>M21</p>
<p>Vukčević, M. (2024): Nonlinear Density Wave Theory in Gaseous Disk, Astrophysical Journal 167, 15. <a href="https://doi.org/10.3847/1538-3881/ad0cf1">https://doi.org/10.3847/1538-3881/ad0cf1</a></p>	<p>M21</p>
<p>Vukčević, M. (2024): Scattering of the UHECR at small pitch angle by damped plasma waves, Journal of High Energy Astrophysics, 43, 153. <a href="https://doi.org/10.1016/j.jheap.2024.07.002">https://doi.org/10.1016/j.jheap.2024.07.002</a></p>	<p>M21a</p>
<p>Athanasopoulos, D., Hanuš, J., Avdellidou, C., van Belle, G., Ferrero, A., Bonamico, R., Gazeas, K., Delbo, M., Rivet, J. P., Apostolovska, G., Todorović, N., Novaković, B., Bebekovska, E. V., Romanyuk, Y., Bolin, B. T., Zhou, W., &amp; Agrusa, H. (2024). Spin states of X-complex asteroids in the inner main belt I. Investigating Athor and Zita collisional families. Astronomy &amp; Astrophysics, 690, A215–A215. <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202451363">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202451363</a></p>	<p>M21a</p>
<p>Hutsemékers, D., Sluse, D., &amp; Savić, Đ. (2024). Size and kinematics of the C IV broad emission line region from microlensing-induced line profile distortions in two gravitationally lensed quasars. Astronomy &amp; Astrophysics, 687, A153–A153. <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450258">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450258</a></p>	<p>M21a</p>
<p>Raiteri, C., ..., , Damljanić, G., ..., , Jovanović, M. D., ..., , Stojanović, M., ..., , Vince, O. I., ..., , &amp; (broj, k. 99. (2024). A wiggling filamentary jet at the origin of the blazar multi-wavelength behaviour. ASTRONOMY &amp; ASTROPHYSICS, 692, A48–A48. <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202452311">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202452311</a></p>	<p>M21a</p>

<p>Abe, H., ..., , Damljanović, G., Vince, O., Jovanović, M. D., Stojanović, M., ..., , &amp; (broj, k. 239. (2024). Multi-year characterisation of the broad-band emission from the intermittent extreme BL Lac 1ES 2344+514. <i>Astronomy &amp; Astrophysics</i>, 682, A114–A114. <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202347845">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202347845</a></p>	<p>M21a</p>
<p>Garcia-Burillo, S., ..., , Stalevski, M., ..., , &amp; (broj, k. 2. (2024). Deciphering the imprint of active galactic nucleus feedback in Seyfert galaxies: Nuclear-scale molecular gas deficits. <i>ASTRONOMY &amp; ASTROPHYSICS</i>, 689. <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450268">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450268</a></p>	<p>M21a</p>
<p>Otero, S. J., ..., , Damljanovic, G. M., ..., , Stojanovic, M. R., ..., , Vince, O. I., ..., , &amp; (broj, k. 4. (2024). Optical variability of the blazar 3C 371: From minute to year timescales. <i>ASTRONOMY &amp; ASTROPHYSICS</i>, 686, A228–A228. <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202449647">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202449647</a></p>	<p>M21a</p>
<p>Milic, I., Centeno, R., Sun, X., Rempel, M., &amp; Rodriguez, J. d. I. C. (2024). Spatial resolution effects on the solar open flux estimates [EDP Sciences]. <i>Astronomy and Astrophysics</i>, 683, Article no. A134–=. <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202347272">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202347272</a></p>	<p>M21a</p>
<p>Nagesh, S. T., Freundlich, J., Famaey, B., Bílek, M., Candlish, G., Ibata, R., &amp; Müller, O. (2024). Simulations of cluster ultra-diffuse galaxies in MOND. <i>Astronomy &amp; Astrophysics</i>, 690, A149–A149. <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450757">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450757</a></p>	<p>M21a</p>
<p>Hutsemékers, D., Sluse, D., &amp; Savić, Đ. (2024). Size and kinematics of the low-ionization broad emission line region from microlensing-induced line profile distortions in gravitationally lensed quasars. <i>Astronomy &amp; Astrophysics</i>, 691, A292–A292. <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202452240">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202452240</a></p>	<p>M21a</p>
<p>Rosales, J., Petrovic, J., Mennickent, R., Schleicher, D., Djurasevic, G. R., &amp; Leigh, N. (2024). Double periodic variable V4142 Sgr: A key to approaching the stellar dynamo. <i>ASTRONOMY &amp; ASTROPHYSICS</i>, 689, A154–A154. <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202348290">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202348290</a></p>	<p>M21a</p>
<p>Garcia, B. I., ..., , Stalevski, M., ..., , &amp; (broj, k. 3. (2024). The Galaxy Activity, Torus, and Outflow Survey (GATOS): V. Unveiling PAH survival and resilience in the circumnuclear regions of AGNs with JWST. <i>ASTRONOMY &amp; ASTROPHYSICS</i>, 691. <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450086">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450086</a></p>	<p>M21a</p>

<p>Martinez, R. L., Rivera, C. G., Lusso, E., Bauer, F. E., Nardini, E., Buchner, J., Brown, M., Pineda, J., Temple, M., Banerji, M., Stalevski, M., &amp; Hennawi, J. (2024). AGN FITTER-RX: Modeling the radio-to-X-ray spectral energy distributions of AGNs. <i>ASTRONOMY &amp; ASTROPHYSICS</i>, 688, A46–A46.  <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202449329">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202449329</a></p>	<p>M21a</p>
<p>Knežević, N., &amp; Todorović, N. (2024). The possible origin of three Apollo asteroids. <i>Astronomy &amp; Astrophysics</i>, 688, A121–A121.  <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450665">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450665</a></p>	<p>M21a</p>
<p>Munoz, L. H., ..., Stalevski, M., ..., &amp; (broj, k. 3. (2024). A biconical ionised gas outflow and evidence of positive feedback in NGC 7172 uncovered by MIRI/JWST. <i>ASTRONOMY &amp; ASTROPHYSICS</i>, 690, A350–A350.  <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450262">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450262</a></p>	<p>M21a</p>
<p>Bílek, M., Combes, F., Nagesh, S. T., &amp; Hilker, M. (2024). Globular cluster orbital decay in dwarf galaxies with MOND and CDM: Impact of supernova feedback. <i>Astronomy &amp; Astrophysics</i>, 690, A119–A119. <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202449666">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202449666</a></p>	<p>M21a</p>
<p>Zhang, L., ..., Stalevski, M., &amp; (broj, k. 3. (2024). Polycyclic Aromatic Hydrocarbon Emission in the Central Regions of Three Seyferts and the Implication for Underlying Feedback Mechanisms. <i>ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS</i>, 975(1).  <a href="https://doi.org/10.3847/2041-8213/ad81d0">https://doi.org/10.3847/2041-8213/ad81d0</a></p>	<p>M21a</p>
<p>Bílek, M. (2024). Peculiar dark matter halos inferred from gravitational lensing as a manifestation of modified gravity. <i>Astronomy &amp; Astrophysics</i>, 690, A364–A364.  <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450154">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450154</a></p>	<p>M21a</p>
<p>García-Bernete, I., Alonso-Herrero, A., Rigopoulou, D., Pereira-Santaella, M., Shimizu, T., Davies, R., Donnan, F. R., Roche, P. F., González-Martín, O., Ramos Almeida, C., Bellocchi, E., Boorman, P., Combes, F., Efstathiou, A., Esparza-Arredondo, D., García-Burillo, S., González-Alfonso, E., Hicks, E. K. S., Hönic, S., et al. (2024). The Galaxy Activity, Torus, and Outflow Survey (GATOS). III. Revealing the inner icy structure in local active galactic nuclei. <i>Astronomy &amp; Astrophysics</i>, 681, L7–L7.  <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202348266">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202348266</a></p>	<p>M21a</p>
<p>Adamcová, B., Svoboda, J., Kyritsis, E., Kouroumpatzakis, K., Zezas, A., Boorman, P. G., Borkar, A., Bílek, M., Clavel, M., &amp; Petrucci, P.-O. (2024). X-ray observations of Blueberry galaxies.</p>	<p>M21a</p>

<p>Astronomy &amp; Astrophysics, 691, A27–A27.  <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202449892">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202449892</a></p>	
<p>Leist, M. T., Packham, C., Rosario, D. J. V., Hope, D. A., Alonso-Herrero, A., Hicks, E. K. S., Hönig, S., Zhang, L., Davies, R., Díaz-Santos, T., González-Martín, O., Bellocchi, E., Boorman, P. G., Combes, F., García-Bernete, I., García-Burillo, S., García-Lorenzo, B., Haidar, H., Ichikawa, K., et al. (2024). Deconvolution of JWST/MIRI Images: Applications to an Active Galactic Nucleus Model and GATOS Observations of NGC 5728. <i>The Astronomical Journal</i>, 167(3), 96–96.  <a href="https://doi.org/10.3847/1538-3881/ad1886">https://doi.org/10.3847/1538-3881/ad1886</a></p>	M21a
<p>Bilek, M., Hilker, M., Renaud, F., Richtler, T., Chaturvedi, A., &amp; Samurovic, S. S. (2024). The galactic acceleration scale is imprinted on globular cluster systems of early-type galaxies of most masses and on red and blue globular cluster subpopulations. <i>ASTRONOMY &amp; ASTROPHYSICS</i>, 682, A111–A111.  <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202244093">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202244093</a></p>	M21a
<p>Davies, R., Shimizu, T., Pereira-Santaella, M., Alonso-Herrero, A., Audibert, A., Bellocchi, E., Boorman, P., Campbell, S., Cao, Y., Combes, F., Delaney, D., Díaz-Santos, T., Eisenhauer, F., Esparza Arredondo, D., Feuchtgruber, H., Förster Schreiber, N. M., Fuller, L., Gandhi, P., García-Bernete, I., et al. (2024). GATOS: missing molecular gas in the outflow of NGC 5728 revealed by JWST. <i>Astronomy &amp; Astrophysics</i>, 689, A263–A263.  <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202449875">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202449875</a></p>	M21a
<p>Savić, Đ. V., Hutsemékers, D., &amp; Sluse, D. (2024). Probing the broad line region geometry and size of the gravitationally lensed quasar Q2237+0305 with microlensing time series. <i>Astronomy &amp; Astrophysics</i>, 687, A114–A114. <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202347953">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202347953</a></p>	M21a
<p>Mennickent, R. E., Djurasevic, G., Rosales, J. A., Garcés, J., Petrovic, J., Schleicher, D. R. G., Jurkovic, M., Soszynski, I., &amp; Fernández-Trincado, J. G. (2024). Examining the brightness variability, accretion disk, and evolutionary stage of the binary OGLE-LMC-ECL-14413. <i>Astronomy &amp; Astrophysics</i>.  <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202452092">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202452092</a></p>	M21a
<p>Vander Meulen, B., Camps, P., Savić, Đ., Baes, M., Matt, G., &amp; Stalevski, M. (2024). X-ray polarisation in AGN circumnuclear media: Polarisation framework and 2D torus models. <i>Astronomy &amp;</i></p>	M21a

Astrophysics, 689, A297–A297. <a href="https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450773">https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450773</a>	
Ilić, D., Popović, L. Č., Burenkov, A., Shablovinskaya, E., Malygin, E., Uklein, R., Moiseev, A. V., Oparin, D., Patiño Álvarez, V. M., Chavushyan, V., Marziani, P., D’Onofrio, M., Floris, A., Kovačević, A. B., Jovičić, J., Miković, D., Rakić, N., Simić, S., Marčeta Mandić, S., et al. (2024). Long-Term Optical Monitoring of Broad-Line AGNs (LoTerm AGN): Case Study of NGC 3516. <i>Physics</i> , 6(1), 31–45. <a href="https://doi.org/10.3390/physics6010003">https://doi.org/10.3390/physics6010003</a>	M22
Ilic, D., & Popovic, L. (2024). In Memoriam: Darko Jevremovic (1968-2024). <i>SERBIAN ASTRONOMICAL JOURNAL</i> , 209, 53–54.	M22
Xu, D. W., Komossa, S., Grupe, D., Wang, J., Xin, L. P., Han, X. H., Wei, J. Y., Bai, J. Y., Bon, E., Cangemi, F., Cordier, B., Dennefeld, M., Gallo, L. C., Kollatschny, W., Kong, D.-F., Ochmann, M. W., Qiu, Y. L., & Schartel, N. (2024). Changing-Look Narrow-Line Seyfert 1 Galaxies, their Detection with SVOM, and the Case of NGC 1566. <i>Universe</i> , 10(2), 61–61. <a href="https://doi.org/10.3390/universe10020061">https://doi.org/10.3390/universe10020061</a>	M22
Marziani, P., Floris, A., Deconto-Machado, A., Panda, S., Sniegowska, M., Garnica, K., Dultzin, D., D’Onofrio, M., Del Olmo, A., Bon, E., & Bon, N. (2024). From Sub-Solar to Super-Solar Chemical Abundances along the Quasar Main Sequence. <i>Physics</i> , 6(1), 216–236. <a href="https://doi.org/10.3390/physics6010016">https://doi.org/10.3390/physics6010016</a>	M22
Zamanov, R., Stoyanov, K., Latev, G., Marti, J., Takey, A., Elhosseiny, E., Christova, M. D., Minev, M., Vujcic, V., Moyshev, M., & Marchev, V. (2024). Luminosity Class of the Symbiotic Stars 4U1954+319 and ZZ CMI. <i>SERBIAN ASTRONOMICAL JOURNAL</i> , 208(208), 41–46. <a href="https://doi.org/10.2298/SAJ240206002Z">https://doi.org/10.2298/SAJ240206002Z</a>	M22
Lalovic, A., Vince, O., Stojanovic, M., & Marceta-Mandic, S. (2024). Validation of the pipeline for the 1.4m Milankovic telescope. <i>Serbian Astronomical Journal</i> , 209. <a href="https://doi.org/10.2298/SAJ2409039L">https://doi.org/10.2298/SAJ2409039L</a>	M22
Latković, O. D., & Čeki, A. I. (2024). Combined light curve and radial velocity analysis of the neglected contact binary S Ant. <i>NEW ASTRONOMY</i> , 113, 102291–102291. <a href="https://doi.org/10.1016/j.newast.2024.102291">https://doi.org/10.1016/j.newast.2024.102291</a>	M22

Wadhwa, S. S., Popowicz, A., Michel, R., Kostic, P., Vince, O. I., Tothill, N. F., De, H. A. Y., & Filipovic, M. D. (2024). Photometric and Spectroscopic Study of Ten Low Mass Ratio Contact Binary Systems: Orbital Stability, O’Connell Effect and Infrared Calcium Line Filling. RESEARCH IN ASTRONOMY AND ASTROPHYSICS, 24(8), 085018–085018. <a href="https://doi.org/10.1088/1674-4527/ad621f">https://doi.org/10.1088/1674-4527/ad621f</a>	M22
M. Maskoliūnas, Ł. Wyrzykowski, K. Howil, P.J. Mikołajczyk, P. Zieliński, Z. Kaczmarek, K. Kruszyńska, M. Jabłońska, J. Zdanavičius, E. Pakštienė, V. Čepas, K.A. Rybicki, R. Janulis, E. Stonkutė, M. Gromadzki, N. Ihanec, R. Adomavičienė, K. Šiškauskaitė, M. Bronikowski, et al. (2024). Lens Mass Estimate in the Galactic Disk Extreme Parallax Microlensing Event Gaia19dke. Acta Astronomica, 74(2), 77–111. <a href="https://doi.org/10.32023/0001-5237/74.2.1">https://doi.org/10.32023/0001-5237/74.2.1</a>	M22
Vukcevic, M. M., Savic, D., & Jovanovic, P. (2024). Probing the Nonlinear Density Wave Theory of Spiral Galaxies by Baryonic Tully-Fisher Relation. UNIVERSE, 10(9), 359–359. <a href="https://doi.org/10.3390/universe10090359">https://doi.org/10.3390/universe10090359</a>	M22
Borisov, G., Todorovic, N., Vchkova, B. E., Kostov, A., & Apostolovska, G. (2024). The possible dual nature of the asteroid (12499) 1998 FR47. CONTRIBUTIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY SKALNATE PLESO, 54(4), 57–77. <a href="https://doi.org/10.31577/caosp.2024.54.4.57">https://doi.org/10.31577/caosp.2024.54.4.57</a>	M23
<b>Категорија М30/60</b>	
Jovanovic, M. D., & Damljanovic, G. (2024). INTRA-NIGHT VARIABILITY OF 1722+119 [Astronomical Observatory Belgrade, Volgina 7, 11060 Belgrade 38, Serbia]. XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference. <a href="https://doi.org/10.69646/14sbac34a">https://doi.org/10.69646/14sbac34a</a>	M30/M60
Knežević, S., Moiseev, A., & C. Raymond, J. (2024). CYGNUS LOOP OBSERVATIONS WITH BTA/SCORPIO-2. BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference. <a href="https://doi.org/10.69646/14sbac36a">https://doi.org/10.69646/14sbac36a</a>	M30/M60
Todorović, N., & Knežević, N. (2024). Jovian encounter manifolds. Proceedings of the International Astronomical Union, 18(S382), 180–184. <a href="https://doi.org/10.1017/S1743921323003605">https://doi.org/10.1017/S1743921323003605</a>	M30/M60

Jovanović, M. D., & Damljanović, G. (2024). TEN YEARS OF MONITORING OF 1722+119 AT ASTRONOMICAL STATION VIDOJEVICA. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 189–194. <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p189">https://doi.org/10.69646/aob104p189</a>	M30/M60
Jovanović, M. D., & Damljanović, G. (2024). SPECTRAL INDEX VARIABILITY OF 12 BLAZARS. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 265–268. <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p265">https://doi.org/10.69646/aob104p265</a>	M30/M60
Živanović, I., Solov'ev, A. A., & Korolkova, O. A. (2024). RELATIONSHIP BETWEEN THE MAGNETIC FIELD STRENGTH AT THE CENTER OF THE SUNSPOT WITH THE FIELD AT ITS BORDER AND THE SPOT AREA. Proceedings of the 28th All-Russia Conference on Solar and Solar-Terrestrial Physics. <a href="https://doi.org/10.31725/0552-5829-2024-107-110">https://doi.org/10.31725/0552-5829-2024-107-110</a>	M30/M60
Vučetić, M., Ilić, D., Arbutina, B., Jurković, M., Kovačević-Dojčinović, J., S. Pavlović, M., Milošević, S., Stojičić, B., Prodanović, T., & Cvetković, Z. (2024). ASTRONOMY EDUCATION IN SERBIA 2020-2023. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 201–205. <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p201">https://doi.org/10.69646/aob104p201</a>	M30/M60
Raju, A., Kovačević, A., Pavlović, M., Ilić, D., Čvorivić-Hajdinjak, I., & Popović, L. Č. (2024). Upgrading QNPY: Modelling Quasar Light Curves in Large Surveys [Beograd : Astronomska observatorija]. PROGRAMME AND ABSTRACTS: VI Conference on Active Galactic Nuclei and Ravitational Lensing. <a href="https://doi.org/10.69646/aob24015">https://doi.org/10.69646/aob24015</a>	M30/M60
Srećković, V., Pop, N., S. Dimitrijević, M., D. Christova, M., & Vujčić, V. (2024). DATASET FOR PHOTODISSOCIATION OF SMALL MOLECULAR IONS. CONTRIBUTED PAPERS & ABSTRACTS of INVITED LECTURES, TOPICAL INVITED LECTURES and PROGRESS REPORTS: 32nd SUMMER School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases. <a href="https://doi.org/10.69646/aob103p186">https://doi.org/10.69646/aob103p186</a>	M30/M60
Garcés Letelier, J., E. Mennickent, R., & Petrović, J. (2024). POSSIBLE EFFECTS OF MAGNETIC ACTIVITY IN ORBITAL LIGHT CURVES OF CLOSE BINARIES. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 91–98. <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p091">https://doi.org/10.69646/aob104p091</a>	M30/M60

<p>Milić Žitnik, I. (2024). THE EQUATION BETWEEN 3-BODY MEAN MOTION RESONANCES AND YARKOVSKY DRIFTS ON ECCENTRICITIES IN THE RANGE (0.1, 0.2). PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 195–200.  <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p195">https://doi.org/10.69646/aob104p195</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Knežević, S., Rino Bandiera, , Giovanni Morlino, , Steve Schulze, , John C. Raymond, , &amp; Glenn Van de Ven, . (2024). Shock geometry and physics in the supernova remnant SNR 0509-67.5. SUPERNOVA REMNANTS III: AN ODYSSEY IN SPACE AFTER STELLAR DEATH, Abstract Book.</p>	<p>M30/M60</p>
<p>Bon, E., Panda, S., Bon, N., &amp; Marziani, P. (2024). PROBING THE SHALLOWING BLR RESPONSE TO OPTICAL CONTINUUM IN AGN. PROGRAMME AND ABSTRACTS: VI Conference on Active Galactic Nuclei and Ravitational Lensing.  <a href="https://doi.org/10.69646/aob24006">https://doi.org/10.69646/aob24006</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Knežević, S., Kakkad, D., Stalevski, M., Kishimoto, M., Asmus, D., &amp; P. A. Vogt, F. (2024). MUSE-NFM OBSERVATIONS OF THE CIRCINUS ACTIVE GALACTIC NUCLEUS. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 169–174.  <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p169">https://doi.org/10.69646/aob104p169</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Pavlović, R., Cvetković, Z., Simić, Z., Damljanović, G., Samurović, S., Rovčanin, B., Lukić, D., &amp; Bjelajac, D. (2024). URBAN OBSERVATORY OF BELGRADE. BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference.  <a href="https://doi.org/10.69646/14sbac42a">https://doi.org/10.69646/14sbac42a</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Vince, O., Pančić, L., V. Moiseev, A., S. Shablovinskaya, E., Č. Popović, L., Vukotić, B., Ilić, D., N. Dodonov, S., &amp; Naumović, N. (2024). DEVELOPMENT OF A MULTIFUNCTIONAL INSTRUMENT FOR THE 1.4m MILANKOVIĆ TELESCOPE. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 147–152.  <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p147">https://doi.org/10.69646/aob104p147</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Deandra, A., Popović, L. Č., &amp; Tombesi, F. (2024). DETECTION OF THE SUPERMASSIVE BINARY BLACK HOLE CANDIDATES USING SPECTRAL PROPERTIES. PROGRAMME AND ABSTRACTS: VI Conference on Active Galactic Nuclei and Ravitational Lensing.  <a href="https://doi.org/10.69646/aob24024">https://doi.org/10.69646/aob24024</a></p>	<p>M30/M60</p>

Srećković, V., Tošić, S., Vujčić, V., & Jevremović, D. (2024). MOLECULAR SPECIES AND DATA RELEVANT FOR ASTROCHEMISTRY. BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference. <a href="https://doi.org/10.69646/14sbac46a">https://doi.org/10.69646/14sbac46a</a>	M30/M60
Vujčić, V., A. Srećković, V., Zamanov, R., & Tošić, S. (2024). Astrophysically important molecular ions: a new data for modeling. BOOK OF ABSTRACTS AND CONTRIBUTED PAPERS - International Scientific Conference: Meeting on New Trends in Astronomy & Earth Observation. <a href="https://doi.org/10.69646/aob241218">https://doi.org/10.69646/aob241218</a>	M30/M60
Taibi, S., Pawlowski, M. S., Müller, O., & Bilek, M. (2024). Inspecting the Plane of Satellites problem outside the Local Volume. EAS2024, European Astronomical Society Annual Meeting.	M30/M60
Petrović, J., Jurkovic, M. I., Arbutina, B., Čeki, A., & Đurašević, G. (2024). MOBY – Modeling Binary Systems That End in Stellar Mergers and Give Rise to Gravitational Waves. IAU General Assembly; Held in Cape Town, South Africa; 6 - 15 August 2024.	M30/M60
Јанц, Н., & Ч. Поповић, Ј. (2024). АСТРОНОМСКА ОПСЕРВАТОРИЈА У РАТНИМ ВРЕМЕНИМА. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 106, 43–67. <a href="https://doi.org/10.69646/aob106p043">https://doi.org/10.69646/aob106p043</a>	M30/M60
Savić, Đ., Hutseméker, D., & Sluse, D. (2024). ESTIMATING THE BROAD LINE REGION SIZE OF QUADRUPLY LENSED QUASARS WITH MICROLENSING [Book of Abstracts, VI Conference on Active Galactic Nuclei and Gravitational Lensing]. <a href="https://doi.org/10.69646/aob24005">https://doi.org/10.69646/aob24005</a>	M30/M60
Gasymov, D., Saburova, A., Chilingarian, I., Rubtsov, E., Borisov, S., Gerasimov, I., Kolganov, F., Kasparova, A., Uklein, R., Bilek, M., & Lalovic, A. (2024). Closer look at the edge-on low surface brightness galaxies with big disks. EAS2024, European Astronomical Society Annual Meeting.	M30/M60
Kovačević-Dojčinović, J., Dojčinović, I., Lakićević, M., & Č. Popović, L. (2024). INFLUENCE OF THE OUTFLOW EMISSION TO THE LINE PROFILES IN SPECTRA OF ACTIVE GALACTIC NUCLEI TYPE 2. BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference. <a href="https://doi.org/10.69646/14sbac37a">https://doi.org/10.69646/14sbac37a</a>	M30/M60

<p>Sakan, N., Simić, Z., Srećković, V., &amp; Dechev, M. (2024). THE COMPLEX EMMITER INSIDE DENSE PLASMA, CONTINUATION OF A COULOMB CUT-OFF APPROACH, ARGON CASE. CONTRIBUTED PAPERS &amp; ABSTRACTS of INVITED LECTURES, TOPICAL INVITED LECTURES and PROGRESS REPORTS: 32nd SUMMER School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases.  <a href="https://doi.org/10.69646/aob103p184">https://doi.org/10.69646/aob103p184</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Arbutina, B., Jovanović, M., &amp; Urošević, D. (2024). SERBIAN ASTRONOMICAL JOURNAL IN THE 2003-2023 PERIOD. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 245–248.  <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p245">https://doi.org/10.69646/aob104p245</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Lalović, A., Jovanović, M., Knežević, S., &amp; Samurović, S. (2024). SPECIFIC ANGULAR MOMENTUM CORRELATION WITH THE NUMBER OF SATELLITES. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 67–72. <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p067">https://doi.org/10.69646/aob104p067</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Ebrová, I., Bílek, M., Lalović, A., Yıldız, M. K., Duc, P.-A., Mašek, M., &amp; Prouza, M. (2024). Deep imaging with Milanković telescope: Linking merger history to kinematics of elliptical galaxies. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 133–138.  <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p133">https://doi.org/10.69646/aob104p133</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Knežević, S. (2024). Balmer-dominated shocks in the remnants of Tycho and SNR 0509-67.5. A Broadband Excursus Through Stellar Afterlife, Abstract.</p>	<p>M30/M60</p>
<p>B. Kovačević, A., Ilić, D., Č. Popović, L., Pavlović, M., Raju, A., Tošić, M., &amp; Čvorović-Hajdinjak, I. (2024). Advanced Nonlinear Analysis for Detecting Binary Quasars and Transient Events in the LSST Era [Belgrade : Astronomical observatory]. CONTRIBUTED PAPERS &amp; ABSTRACTS of INVITED LECTURES, TOPICAL INVITED LECTURES and PROGRESS REPORTS: 32nd SUMMER School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases.  <a href="https://doi.org/10.69646/aob103p182">https://doi.org/10.69646/aob103p182</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Samurović, S., Cvetković, Z., &amp; Pavlović, R. (2024). ASTRONOMICAL STATION VIDOJEVICA: OBSERVATIONS FROM 2011 TO 2023. PUBLICATIONS OF THE</p>	<p>M30/M60</p>

ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 249–252. <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p249">https://doi.org/10.69646/aob104p249</a>	
Bon, E., Marziani, P., & Bon, N. (2024). VARABILITY ALONG THE MAIN SEQUENCE OF QUASARS. CONTRIBUTED PAPERS & ABSTRACTS of INVITED LECTURES, TOPICAL INVITED LECTURES and PROGRESS REPORTS: 32nd SUMMER School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases. <a href="https://doi.org/10.69646/aob103p178">https://doi.org/10.69646/aob103p178</a>	M30/M60
Lalović, A., & Knežević, S. (2024). STUDY OF NGC4473: DOUBLE-SIGMA GALAXY. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 269–272. <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p269">https://doi.org/10.69646/aob104p269</a>	M30/M60
Todorović, N., & Knežević, N. (2024). ABOUT SOME NEAR-EARTH ORBITS181. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 181–187. <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p181">https://doi.org/10.69646/aob104p181</a>	M30/M60
Todorović, N., Gordana Apostolovska, , Elena Vchkova Bebekovska, , & Dušan Marčeta, . (2024). The possible contribution of telescopes in Southeastern Europe to large asteroid surveys. XXXII IAU General Assembly.	M30/M60
Stojanović, M., Jurković, M., & Ninković, S. (2024). KINEMATICS OF TYPE II CEPHEID PULSATING STARS. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 153–158. <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p153">https://doi.org/10.69646/aob104p153</a>	M30/M60
Korolkova, O. A., Živanović, I., & Solov'ev, A. A. (2024). LONG-TERM OSCILATIONS OF THE MAGNETIC FIELD OF SUNSPOTS ACCORDING TO SDO DATA. Proceedings of the 28th All-Russia Conference on Solar and Solar-Terrestrial Physics. <a href="https://doi.org/10.31725/0552-5829-2024-177-180">https://doi.org/10.31725/0552-5829-2024-177-180</a>	M30/M60
Erol, T., Yıldız, M. K., Ebrová, I., & Bílek, M. (2024). Determination of the merger time in shell galaxies with IllustrisTNG. EAS2024, European Astronomical Society Annual Meeting.	M30/M60
Knežević, S., Bandiera, R., Schulze, S., & Morlino, G. (2024). SPECTROSCOPY OF YOUNG SUPERNOVA REMNANTS WITH VLT/MUSE INSTRUMENT. BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference. <a href="https://doi.org/10.69646/14sbac35a">https://doi.org/10.69646/14sbac35a</a>	M30/M60

Stojanović, M., & Ninković, S. (2024). LOCAL KINEMATICS OF A GAIA SAMPLE OF STARS. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 261–264. <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p261">https://doi.org/10.69646/aob104p261</a>	M30/M60
Kovačević-Dojčinović, J., Dojčinović, I., & Č. Popović, L. (2024). PECULIAR PROPERTIES OF Fe II LINES IN SPECTRA OF ACTIVE GALACTIC NUCLEI. PROGRAMME AND ABSTRACTS: VI Conference on Active Galactic Nuclei and Gravitational Lensing. <a href="https://doi.org/10.69646/aob24001">https://doi.org/10.69646/aob24001</a>	M30/M60
Sakan, N., Simić, Z., Srećković, V., & Dechev, M. (2024). THE INFLUENCE OF THE COLLECTIVE EFFECTS IN PLASMA, BEHIND SIMPLE CUT-OFF. BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference. <a href="https://doi.org/10.69646/14sbac44a">https://doi.org/10.69646/14sbac44a</a>	M30/M60
Smole, M., Rino-Silvestre, J., González-Gaitán, S., & Stalevski, M. (2024). ACCELERATING MCRT SIMULATIONS USING DIMENSIONALITY REDUCTION TECHNIQUES AND INLA. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 119–124. <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p119">https://doi.org/10.69646/aob104p119</a>	M30/M60
Marziani, P., Mengistue, S. T., del Olmo, A., Perea, J., Deconto-Machado, A., Pović, M., Bon, E., & Bon, N. (2024). THE DISK PLUS (FAILED) WIND SYSTEM OF 3C 47: A STORY OF ACCRETION DISKS AND BINARY BLACK HOLES. PROGRAMME AND ABSTRACTS: VI Conference on Active Galactic Nuclei and Gravitational Lensing. <a href="https://doi.org/10.69646/aob24012">https://doi.org/10.69646/aob24012</a>	M30/M60
S. Pavlović, M., Ilić, D., Kovačević-Dojčinović, J., M. Vučetić, M., & I. Jurković, M. (2024). ASTRONOMY EDUCATION THROUGH DIGITAL MEDIA. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 219–224. <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p219">https://doi.org/10.69646/aob104p219</a>	M30/M60
Pavlović, R., Cvetković, Z., Bjelajac, D., Damjanović, G., Lukić, D., Rovčanin, B., Samurović, S., & Simić, Z. (2024). INSTRUMENTS AVAILABLE TO UrbObsBel. BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference. <a href="https://doi.org/10.69646/14sbac43a">https://doi.org/10.69646/14sbac43a</a>	M30/M60

<p>Kovačević-Dojčinović, J., Dojčinović, I., &amp; Č. Popović, L. (2024). TWO-COMPONENT MODEL OF Fe II LINES IN SPECTRA OF ACTIVE GALACTIC NUCLEI. CONTRIBUTED PAPERS &amp; ABSTRACTS of INVITED LECTURES, TOPICAL INVITED LECTURES and PROGRESS REPORTS: 32nd SUMMER School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases. <a href="https://doi.org/10.69646/aob103p183">https://doi.org/10.69646/aob103p183</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Savić, Đ., Naddaf, M., Hutsemékers, D., &amp; Sluse, D. (2024). Constraining the broad line region size of quadruply lensed quasars with microlensing. SKIRT Days 2024.</p>	<p>M30/M60</p>
<p>Srećković, V., Nikolina Pop, , Vujčić, V., Dimitrijević, M., Magdalena Christova, , &amp; Mijić, Z. (2024). New molecular dataset for planet formation chemistry and modeling. International Meeting on Data for Atomic and Molecular Processes in Plasmas: Advances in Standards and Modelling.</p>	<p>M30/M60</p>
<p>Hidetoshi Sano, , ..., , Lakicevic, M., &amp; ..., . (2024). ALMA Observations of Supernova Remnant N49 in the Large Magellanic Cloud. II. Non-LTE Analysis of Shock-heated Molecular Clouds. Supernova Remnants: An Odyssey in Space After Stellar Death III.</p>	<p>M30/M60</p>
<p>Самуровић, С., &amp; Цветковић, З. (2024). АСТРОНОМСКА ОПСЕРВАТОРИЈА ПОСЛЕ ДРУГОГ СВЕТСКОГ РАТА ДО ДАНАС. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 106, 69–97. <a href="https://doi.org/10.69646/aob106p069">https://doi.org/10.69646/aob106p069</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Knežević, N., &amp; Todorović, N. (2024). IMPACT OF VARYING INTEGRATION TIME STEP ON THE TRANSFER OF ASTEROIDS. BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference. <a href="https://doi.org/10.69646/14sbac52a">https://doi.org/10.69646/14sbac52a</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Janc, N., B. Gavrilov, M., &amp; Č. Popović, L. (2024). SCIENTIFIC WORK OF SERBIAN ASTRONOMERS AND METEOROLOGISTS AND THEIR SCIENTIFIC COLLABORATION DURING THE FIRST WORLD WAR. BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference. <a href="https://doi.org/10.69646/14sbac18a">https://doi.org/10.69646/14sbac18a</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Lakićević, M., Kovačević-Dojčinović, J., &amp; Č. Popović, L. (2024). INFLUENCE OF THE GAS OUTFLOW TO THE SPECTRAL CHARACTERISTICS OF AGNs TYPE 2. PROGRAMME AND ABSTRACTS: VI Conference on Active Galactic Nuclei and Ravitational Lensing. <a href="https://doi.org/10.69646/aob24002">https://doi.org/10.69646/aob24002</a></p>	<p>M30/M60</p>

<p>Tošić, S., Srećković, V., &amp; Vujčić, V. (2024). SMALL MOLECULES ESSENTIAL TO ASTROPHYSICS: COLLISIONAL AND RADIATIVE PROCESSES. CONTRIBUTED PAPERS &amp; ABSTRACTS of INVITED LECTURES, TOPICAL INVITED LECTURES and PROGRESS REPORTS: 32nd SUMMER School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases.  <a href="https://doi.org/10.69646/aob103p064">https://doi.org/10.69646/aob103p064</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Savić, S., Smole, M., Mičić, M., Mitrašinović, A., &amp; Milošević, S. (2024). DYNAMICS OF DUAL MASSIVE BLACK HOLE SYSTEMS FORMATION IN COSMOLOGICAL SIMULATIONS. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 257–260.  <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p257">https://doi.org/10.69646/aob104p257</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Ebrová, I., Bílek, M., Lalović, A., Yıldız, M. K., Duc, P.-A., &amp; Prouza, M. (2024). Mergers and stellar kinematics of ETGs in cosmological simulations and observations. EAS2024, European Astronomical Society Annual Meeting.</p>	<p>M30/M60</p>
<p>Tošić, S., Srećković, V. A., &amp; Vujčić, V. (2024). ELECTRON-IMPACT PROCESSES AND MOLECULAR IONS OF ASTROPHYSICAL IMPORTANCE. PROGRAMME AND ABSTRACTS: VI Conference on Active Galactic Nuclei and Ravitational Lensing. <a href="https://doi.org/10.69646/aob24022">https://doi.org/10.69646/aob24022</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Marčeta-Mandić, S., Kovačević-Dojčinović, J., &amp; Popović, L. Č. (2024). THE COMAPRISON OF H<math>\alpha</math> AND H<math>\beta</math> EMISSION LINES AS INDICATORS OF SUPERMASSIVE BLACK HOLE MASS IN THE SAMPLE OF AGNs TYPE 1. PROGRAMME AND ABSTRACTS: VI Conference on Active Galactic Nuclei and Ravitational Lensing. <a href="https://doi.org/10.69646/aob24017">https://doi.org/10.69646/aob24017</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Jovanović, M. (2024). BARYONIC MASS IN NEARBY GALAXIES (PHD THESIS). PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 73–78. <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p073">https://doi.org/10.69646/aob104p073</a></p>	<p>M30/M60</p>
<p>Mitrašinović, A. (2024). THE IMPORTANCE OF INTERACTION STRENGTH FOR NON-MERGER GALAXY ENCOUNTERS. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 79–85.  <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p079">https://doi.org/10.69646/aob104p079</a></p>	<p>M30/M60</p>

Damljanović, G., Stojanović, M., Bachev, R., & Boeva, S. (2024). SERBIAN-BULGARIAN COOPERATION ABOUT GAIA ALERTS DURING 2023. BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference. <a href="https://doi.org/10.69646/14sbac14a">https://doi.org/10.69646/14sbac14a</a>	M30/M60
Srećković, V., Pop, N., & Vujčić, V. (2024). NEW MOLECULAR DATA FOR CONFINED MOLECULAR SYSTEMS AND ASTROCHEMICAL MODELLING. CONTRIBUTED PAPERS & ABSTRACTS of INVITED LECTURES, TOPICAL INVITED LECTURES and PROGRESS REPORTS: 32nd SUMMER School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases. <a href="https://doi.org/10.69646/aob103p187">https://doi.org/10.69646/aob103p187</a>	M30/M60
Knežević, S., Schulze, S., Méndez-Abreu, J., Van De Ven, G., & Morlino, G. (2024). OPTICAL OBSERVATIONS OF SHOCK FILAMENTS IN TYCHO'S SUPERNOVA REMNANT. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 253–256. <a href="https://doi.org/10.69646/aob104p253">https://doi.org/10.69646/aob104p253</a>	M30/M60
Vukanić, V., Malović, M., & Jevremović, D. (2024). Zooplankton studies in Boka Kotorska Bay and the Southern Adriatic – Appendicularia. Program & Abstracts / International Seminar of Ecology – 2024 “Global Change Ecology”, September 26th-27th, 2024, Sofia, Bulgaria, Hybrid Event. Sofia : Farrago.	M30/M60
Erol, T., Yildiz, M. K., Ebrová, I., & Blek, M. (2024). Determination of the merger time in shell galaxies with IllustrisTNG. IAU General Assembly.	M30/M60
Vujčić, V., Srećković, V., Kounchev, O., & Iacob, F. (2024). A&M DATASETS FOR LTP TREATMENT OF PLANTS. CONTRIBUTED PAPERS & ABSTRACTS of INVITED LECTURES, TOPICAL INVITED LECTURES and PROGRESS REPORTS: 32nd SUMMER School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases. <a href="https://doi.org/10.69646/aob103p158">https://doi.org/10.69646/aob103p158</a>	M30/M60
Алексић, Ј., & Јеличић, М. (2024). РАД АСТРОНОМСКОГ ДРУШТВА “РУЂЕР БОШКОВИЋ” У 2022. ГОДИНИ. Publication of Astronomical Society “Rudjer Bošković”. <a href="https://doi.org/10.69646/padrb2405">https://doi.org/10.69646/padrb2405</a>	M30/M60
Lakićević, M., Kovačević-Dojčinović, J., & Č. Popović, L. (2024). X-RAY HARDNESS RATIO INFLUENCE ON THE MID-INFRARED PARAMETERS OF AGNS. BOOK OF	M30/M60

ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference. <a href="https://doi.org/10.69646/14sbac38a">https://doi.org/10.69646/14sbac38a</a>	
Vujčić, V., Srećković, V. A., Zamanov, R., & Jevremović, D. (2024). NEW DATASET FOR MOLECULAR IONS OF ASTROPHYSICAL IMPORTANCE. PROGRAMME AND ABSTRACTS: VI Conference on Active Galactic Nuclei and Ravitational Lensing. <a href="https://doi.org/10.69646/aob24023">https://doi.org/10.69646/aob24023</a>	M30/M60
Petrović, J., Jurkovic, M. I., Arbutina, B., Čeki, A., & Đurašević, G. (2024). Introducing the MOBY - Modeling Binary Systems That End in Stellar Mergers and Give Rise to Gravitational Waves Project. EAS (European Astronomical Society Annual Meeting) 2024; Held in Padova, Italy; 1 July – 5 July 2024. European Astronomical Society.	M30/M60
Mitrašinović, A. (2024). Double bars in the aftermath of a galaxy flyby. “HERA24 -the Nature and the Dynamics of Structures Observed in Galactic Disks” Held in Athens, Greece on 15 – 20 September 2024.	M30/M60
<b>некатегорисани радови</b>	
Yaron, O., Knezevic, N., Sass, A., & Gal-Yam, A. (2024). Reactivation of the LIGO (LVK) Gravitational-Wave event tool on the TNS. Transient Name Server AstroNote, 79.	остало
Bilek, M., Duc, P.-A., & Sola, E. (2024). Why do different early-type-galaxies have different amounts of rotational support? <a href="https://doi.org/10.48550/arxiv.2405.04663">https://doi.org/10.48550/arxiv.2405.04663</a>	остало

## ДОДАТАК 2: Табела цитираности<sup>6</sup>

**Табела цитираности** у 2024. из два избора, базе Scopus (трећа колона) и Astrophysical Data System (ADS) базе податка (четврта колона и пета колона), где је укупна цитираност дата у четвртој колони (у загради је дат број референтних радова цитираних од истих), а у петој колони је дата нормирана цитираност (нормиран на број коаутора). Редослед је дат према Scopus бази коју је Министарство за науку, технолошки развој и иновације узело као релевантну.

Презиме, име	ORCID	Scopus цитира- ност у 2024.	ADS цити- раност у 2024. (рефери- сана)	ADS норма- лизована цитираност (рефери- сана)
Jevremović, Darko	0000-0002-8834-6625	756	983 (714)	20.91 (17.72)
Stalevski, Marko	0000-0001-5146-8330	630	759 (660)	71.69 (62.44)
Popović, Luka	0000-0003-2398-7664	379	480 (376)	79.03 (64.15)
Petrović, Jelena	0000-0001-8535-7807	323	316 (230)	19.00 (15.22)
Damljanović, Goran	0000-0002-6710-6868	278	306 (279)	8.66 (7.01)
Vince, Oliver	0009-0008-5761-3701	261	286 (264)	11.40 (10.02)
Bon, Edi	0000-0002-0465-8112	240	300 (234)	27.99 (21.88)
Jovanović, Predrag	0000-0003-4259-0101	138	136 (117)	31.47 (27.65)

<sup>6</sup> Табелу припремила др Ана Митрашиновић.

*Извештај о раду Астрономске опсерваторије у 2024. години*

Smole, Majda	0000-0003-4347-1403	116	138 (110)	2.12 (1.85)
Bon, Nataša	0000-0002-3462-4888	86	126 (92)	19.07 (14.26)
Vukotić, Branislav	0000-0001-9393-8863	85	80 (72)	11.61 (10.34)
Stojanović, Milan	0000-0002-4105-7113	81	85 (82)	2.42 (2.08)
Đurašević, Gojko	0000-0001-9392-6678	80	87 (82)	17.24 (16.53)
Ćirković, Milan	0000-0002-6634-1321	73	164 (103)	25.01 (20.32)
Karlica, Mile	0000-0002-5029-513X	61	53 (26)	5.63 (3.75)
Kovačević- Dojčinović, Jelena	0000-0002-1593-707X	59	100 (71)	23.60 (16.79)
Savić, Đorđe	0000-0003-0880-8963	59	75 (65)	12.64 (11.14)
Knežević, Nikola	0000-0003-1989-5468	56	76 (52)	3.17 (0.98)
Latković, Olivera	0000-0002-9548-4911	52	54 (48)	15.93 (14.69)
Lakićević, Maša	0000-0002-8231-0963	51	67 (51)	4.64 (3.78)
Čeki, Atila	0000-0002-1152-9044	50	48 (46)	14.79 (14.36)
Benišek, Vladimir		47	43 (40)	3.14 (2.87)
Jovanović, Miljana	0000-0003-4298-3247	37	37 (36)	2.02 (1.69)
Knežević, Slađana	0000-0003-1416-8069	35	45 (37)	1.52 (1.35)

*Извештај о раду Астрономске опсерваторије у 2024. години*

Marčeta-Mandić, Slađana	0000-0002-9995-057X	22	35 (21)	4.16 (2.57)
Vujčić, Veljko	0000-0002-0525-1197	20	28 (4)	0.45 (0.06)
Bilek, Michal	0000-0003-3104-3372	19	184 (152)	26.77 (22.10)
Mićić, Miroslav	0000-0002-1982-489X	19	21 (18)	7.25 (6.25)
Simić, Zoran	0000-0002-2424-6633	17	25 (22)	5.82 (5.22)
Todorović, Nataša	0000-0003-4475-750X	17	18 (15)	13.70 (11.37)
Vukčević, Miroslava	0000-0002-6666-9327	14	8 (8)	6.83 (6.83)
Jurković, Monika	0000-0002-8591-4295	14	21 (18)	6.63 (4.63)
Samurović, Srđan	0000-0003-2148-7236	11	15 (11)	6.70 (5.83)
Kostić, Petar	0000-0001-6986-9570	8	8 (8)	1.80 (1.80)
Lalović, Ana	0000-0001-7617-593X	7	9 (8)	2.43 (2.23)
Milovanović, Nenad	0000-0002-0278-6305	5	4 (4)	0.82 (0.82)
Mitrašinović, Ana	0000-0002-7290-1348	5	7 (5)	2.74 (2.58)
Erkapić, Sanja		2	2 (2)	0.70 (0.70)
Živanović, Ivan	0000-0003-0913-9319	2	1 (1)	0.11 (0.11)
Milić-Žitnik, Ivana	0000-0002-2420-2307	1	1 (1)	0.50 (0.50)
Stojković, Neda	0009-0000-7473-2421	1	0 (0)	0 (0)

*Извештај о раду Астрономске опсерваторије у 2024. години*

Gavrilović, Marko	0009-0006-3938-0428	0	0 (0)	0 (0)
Grozdanović, Marko	0009-0003-7750-6501	0	0 (0)	0 (0)
Jovanović, Milena	0000-0002-6583-6904	0	0 (0)	0 (0)
Mijatović, Vesna	0009-0000-7331-0139	0	0 (0)	0 (0)
Planjanin, Igor	0009-0003-1136-5304	0	0 (0)	0 (0)
Savić, Sara	0009-0000-7892-7699	0	0 (0)	0 (0)
Žižak, Teodora	0009-0001-0873-1911	0	0 (0)	0 (0)

## **ДОДАТАК 3: Појединачни годишњи извештаји о раду истраживача**

### **Д3.1 Научни саветници**

**1. Др Бранислав Вукотић, научни саветник од 2021. године, запослен на АОБ од 2006. године.**

#### **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Kostić, P., Arbutina, B., Vukotić, B., Urošević, D. 2024, Supernova Remnants in Clumpy Medium: A Model of Hydrodynamic and Radio Synchrotron Evolution, *ApJ*, 974, 236.
2. Filipović, M. D., Lazarević, S., Araya, M., Hurley-Walker, N., Kothes, R., Sano, H., Rowell, G., Martin, P., Fukui, Y., Alsaberi, R. Z. E., Arbutina, B., Ball, B., Bordiu, C., Brose, R., Bufano, F., Burger-Scheidlin, C., Anne Collins, T., Crawford, E. J., Dai, S., William Duchesne, S., Fuller, R., Hopkins, A., Ingallinera, A., Inoue, H., Jarrett, T., Silvia Koribalski, B., Leahy, D., Luken, K., Mackey, J., Macgregor, P., Norris, R., Payne, J., Riggi, S., Riseley, C., Sasaki, M., Smeaton, Z., Sushch, I., Stupar, M., Umana, G., Urošević, D., Velović, V., Vernstrom, T., Vukotić, B., West, J. 2024, Diprotodon on the sky. The Large Galactic Supernova Remnant (SNR) G278.94+1.35, *PASA*, 41, e112.
3. Smeaton, Z. J., Filipović, M. D., Lazarević, S., Alsaberi, R. Z. E., Ahmad, A., Araya, M., Ball, B. D., Bordiu, C., Buemi, C. S., Bufano, F., Dai, S., Haberl, F., Hopkins, A. M., Ingallinera, A., Jarrett, T., Koribalski,

B. S., Kothes, R., Kraan-Korteweg, R. C., Leahy, D., Lundqvist, P., Maitra, C., Martin, P., Payne, J. L., Rowell, G., Sano, H., Sasaki, M., Soria, R., Steyn, N., Umana, G., Urošević, D., Velović, V., Vernstrom, T., Vukotić, B., West, J. 2024, Discovery of Perun (G329.9-0.5): a new, young, Galactic SNR, MNRAS, 534, 2918.

## **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Vince, O., Pančić, L., Moiseev, A. V., Shablovinskaya, E. S., Popović, L. č ., Vukotić, B., Ilić, D., Dodonov, S. N., Naumović, N. 2024, Development of a Multifunctional Instrument for the 1.4m Milanković Telescope, PAOB, 104, 147.

## **2а. Кратак опис најважнијих резултата**

У раду Kostic et al, утврђено је да грануласта структура међузвездане средине може значајно да допринесе расипању релације радио-сјај – дијаметар код остатака супернових. То за последицу има већу неодређеност одређивања даљине до остатака супернових употребом поменутих релације.

У радовима Filipović et al и Smeaton et al., презентоване су детекције остатака супернових из анализе посматрања са аустралијских радиотелескопа Australian Square Kilometre Array Pathfinder и Australia Telescope Compact Array. Новооткривени остатак из првог рада назван је Дипротодон и представља један од највећих познатих остатака супернових у Млечном путу и веома је сјајан за своју величину, а други рад презентује објекат назван Перун, млад остатак супернове асоциран са пулсарском маглинном. Даљине до ових остатака процењиване су и на основу релације радио-сјај—дијаметар. Процењено је да се Перун налази највероватније на рубу Галаксије, а Дипротодон се налази на удаљености од око 1 килопарсек.

У раду Vince et al., разматран је развој мултифункционалног инструмента за телескоп Миланковић, који би могао да снима спектре небеских тела у ниској резолуцији али и поларизацију светлости.

## **Одржана предавања и презентација постера на домаћим конференцијама**

Instruments, Equipment and Observations at Astronomical Station Vidojevica, Branislav Vukotić

XIV Српско-бугарска астрономска конференција, Врњачка Бања, од 23. до 27. септембра

<https://www.aob.rs/en/publishing-en/doi/conferences-papers-and-proceedings/101-2024/102-14sbac/653-10-69646-14sbac31a>

**[https://www.aob.rs/images/konferencije/xiv-sbac/XIVSBAC\\_Second\\_Announcement.pdf](https://www.aob.rs/images/konferencije/xiv-sbac/XIVSBAC_Second_Announcement.pdf)**

[https://www.aob.rs/images/konferencije/xiv-sbac/XIVSBAC\\_Participants.pdf](https://www.aob.rs/images/konferencije/xiv-sbac/XIVSBAC_Participants.pdf)

### **Одржана популарна и стручна предавања**

29. мај, Special Astrophysical Observatory, Nizhnij Arkhyz, Russia

Stellar orbits and galactic habitability

### **Учешће у настави**

Мастер студије на Биолошком факултету, Универзитет у Београду

Модул Астробиологија

Екстрасоларни планетски системи и њихове настањиве зоне

### **Учешће у посебним акцијама за популаризацију и едукацију**

1. Снимање прилога о Астрономској станици Видојевица за ТВ Прва и РТС.

2. Учешће у организацији посматрања Персеида на Белом Камену од стране Астрономске Станице Видојевица у оквиру догађаја који су организовали АД Алфа из Ниша и Карпе Ноктем из Новог Сада а подржано и од стране ресорног министарства, ЦПН и општине Прокупље.

## **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

Учешће у Ser-sag2 делу ин-кајнд пројекта АОБ и опсерваторије Вера Рубин.

## **Рецензије**

Рецензија једног рада за часопис Serbian Astronomical Journal, једног рада са SAC 20, предлога за књигу за издавача Scrivener Publishing и једног рада за часопис Scientific Reports.

## **Друге активности које сте урадили, а нису обухваћене питањима**

1. Вођење посете групе од десетак чланова учитеља основне школе на Астрономској Станици Видојевица.
2. Вођење једне ненајављене посете на АСВ.
3. Рад на извештају за медије о објекту изгорелом у Земљиној атмосфери.

**2. Др Горан Дамљановић, научни саветник од 2021. године, запослен на АОБ од 1989. године.**

## **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Tripathi, T., Gupta, A.C., Takey, A., Bachev, R., Vince, O., ..., Damljjanovic, G., et al.: 2024, Optical intraday variability of the blazar S5 0716+714\$, MNRAS, Vol. 527, 5220-5237.  
21 co-authors, IF 4.8 (2023.god.)

2. Abe, H., Abe, S., Acciari, V.A., ..., Bachev, R., Strigachev, A., Damljjanovic, G., Vince, O., Jovanovic, M.D., Stojanovic, M., et al.: 2024, Multi-year characterisation of the broad-band emission from the

intermittent extreme BL Lac 1ES 2344+514, *Astronomy and Astrophysics* 682, A114.

240 co-authors, IF 5.4 (2023.god.)

3. Otero-Santos, J., Raiteri, C.M., Acosta-Pulido, J.A., ..., Semkov, E., ..., Damljanić, G., ..., Stojanović, M., ..., Vince, O., et al.: 2024, Optical variability of the blazar 3C 371: From minutes to year timescales, *Astronomy and Astrophysics* 686, A228.

44 co-authors, IF 5.4 (2023.god.)

4. Abe, H., Abe, S., Abhir, J., ..., Damljanić, G., ..., Semkov, E., ..., Vince, O., et al.: 2024, The variability patterns of the TeV blazar PG \$1553+113\$ from a decade of MAGIC and multiband observations, *MNRAS*, Vol. 529, 3894-3911.

264 co-authors, IF 4.8 (2023.god.)

5. Damljanić, G., Stojanović, M., Bachev, R., Boeva, S.: 2024, Serbian-Bulgarian cooperation about Gaia Alerts during 2023, *Book of Abstracts, XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference (23-27 September, 2024, Vrnjaska Banja, Serbia)*, eds. M.S. Dimitrijević, E. Semkov, Z. Simić, G. Damljanić, M. Dechev, 16.

<http://doi.org/10.69646/14sbac14a>

4 co-authors (oral presentation)

6. Jovanović, M.D., Damljanić, G.: 2024, Intra-night variability of 1722+119, *Book of Abstracts, XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference (23-27 September, 2024, Vrnjaska Banja, Serbia)*, eds. M.S. Dimitrijević, E. Semkov, Z. Simić, G. Damljanić, M. Dechev, 38,

<http://doi.org/10.69646/14sbac34a>

2 co-authors (poster presentation)

7. Pavlović, R., Cvetković, Z., Simić, Z., Damljanić, G., Samurović, S., Rovcanin, B., Lukić, D., Bjelajac, D.: 2024, Urban Observatory of Belgrade, *Book of Abstracts, XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference (23-27 September, 2024, Vrnjaska Banja, Serbia)*, eds. M.S. Dimitrijević, E. Semkov, Z. Simić, G. Damljanić, M. Dechev, 46.

<http://doi.org/10.69646/14sbac42a>

8 co-authors (poster presentation)

8. Pavlovic, R., Cvetkovic, Z., Bjelajac, D., Damljanovic, G., Lukic, D., Rovcanin, B., Samurovic, S., Simic, Z.: 2024, Instruments available to UrbObsBel, Book of Abstracts, XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference (23-27 September, 2024, Vrnjacka Banja, Serbia), eds. M.S. Dimitrijevic, E. Semkov, Z. Simic, G. Damljanovic, M. Dechev, 47.  
<http://doi.org/10.69646/14sbac43a>  
8 co-authors (poster presentation)
9. Maskoliunas, M., Wyrzykowski, L., Howil, K., ..., Damljanovic, G., ..., Stojanovic, M., et al.: 2024, Lens Mass Estimate in the Galactic Disk Extreme Parallax Microlensing Event Gaia19dke, Acta Astronomica, Vol. 74, 77-111. doi: 10.32023/0001-5237/74.2.1.  
81 co-authors, IF 2.0 (2023.god.)
10. Raiteri, C.M., Willata, M., Carnerero, M.I., ..., Bachev, R., ..., Damljanovic, G., ..., Gupta, A.C., ..., Jovanovic, M.D., ..., Stojanovic, M., ..., Vince, O., et al.: 2024, A wiggling filamentary jet at the origin of the blazar multi-wavelength behaviour, Astronomy and Astrophysics 692, A48.  
99 co-authors, IF 5.4 (2023.god.)
11. Jovanovic, M.D., Damljanovic, G.: 2024, Ten years of monitoring of 1722+119 at Astronomical Station Vidojevica, Proc. of the XX Serbian Astronomical Conference (October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia), Publ. Astron. Obs. Belgrade, No. 104, edited by Jelena Petrovic, Dusan Marceta and Ana Lalovic, 189-194. <https://doi.org/10.69646/aob104p189>  
2 co-authors (progress report)
12. Jovanovic, M.D., Damljanovic, G.: 2024, Spectral index variability of 12 blazars, Proc. of the XX Serbian Astronomical Conference (October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia), Publ. Astron. Obs. Belgrade, No. 104, edited by Jelena Petrovic, Dusan Marceta and Ana Lalovic, 265-268. <https://doi.org/10.69646/aob104p265>  
2 co-authors (poster)

## Радови објављени на конференцијама у целости

### МЗЗ

1. Jovanovic, M. D., Damljanovic, G., 2024, TEN YEARS OF MONITORING OF 1722+119 AT ASTRONOMICAL STATION VIDOJEVICA, Proc. of the XX Serbian Astronomical Conference (Belgrade, October 16 - 20, 2023), Publ. Astron. Obs. Belgrade No. 104, 189-194, doi:10.69646/aob104p189.

2. Jovanovic, M. D., Damljanovic, G., 2024, SPECTRAL INDEX VARIABILITY OF 12 BLAZARS, Proc. of the XX Serbian Astronomical Conference (Belgrade, October 16 - 20, 2023), Publ. Astron. Obs. Belgrade No. 104, 265-268, doi:10.69646/aob104p265.

### Кратак опис најважнијих резултата

Током 2024. године обављена су фотометријска посматрања АГЈ (највише блазара) у оптичком домену. Ови подаци су коришћени: за анализу оптичког спектралног индекса 12 блазара и испитивања промене сјаја и боје блазара 1722+119 током десет година (Jovanovic & Damljanovic, 2024), испитивања промене сјаја и боје блазара 3C 454.3 током двадесет година (Dogra et al., 2025), за формирање модела радио-млаза којим може да се објасни дугопериодична променљивост сјаја блазара на различитим таласним дужинама (Raiteri et al., 2024), за испитивања промене флукса и спектра блазара 2344+514 и објекта PG 1553+113 на различитим таласним дужинама (Abe et al., 2024), за “intraday” испитивања промене флукса у оптичком домену блазара S5 0716+714 (Tripathi et al., 2024), као и блазара 3C 371 (промене од минута до године) што је дато у раду (Otero-Santos et al., 2024). У раду (Maskoliunas et al., 2024) су дати резултати истраживања “microlensing event” објекта Gaia19dke, у оквиру Gaia Alerts, где су наше посматрачке вредности сјаја објекта буквално прва тачка на кривој сјаја (ноћ 29./30. август 2019. године користећи 60 cm телескоп на Астрономској Станици Видојевица) за наведени објекат, што је истакнуто и у раду. Објекат Gaia19dke смо посматрали неколико година.

## **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

Учествовао сам је на међународној конференцији XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference одржаној у Врњачкој бањи од 23. до 27. септембра; усмено излагање SERBIAN-BULGARIAN COOPERATION ABOUT GAIA ALERTS DURING 2023, Damljanović, G., Stojanović, M., Bachev, R., Boeva, S. Постер INTRA-NIGHT VARIABILITY OF 1722+119, Jovanović, M. D., and Damljanović, G.

<https://www.aob.rs/en/meetings/conferences/354-xiv-serbian-bulgarian-astronomical-conference>

1. Jovanović, M. D., and Damljanović, G.: 2024, INTRA-NIGHT VARIABILITY OF 1722+119, Book of abstracts XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, 23 - 27 September 2024, Vrnjačka Banja, Serbia.

<https://www.aob.rs/en/publishing-en/doi/conferences-papers-and-proceedings/656-2024-01-10-69646-14sbac34a>

2. Damljanović, G., Stojanović, M., Bachev, R., Boeva, S: 2024, SERBIAN-BULGARIAN COOPERATION ABOUT GAIA ALERTS DURING 2023, Book of abstracts XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, 23 - 27 September 2024, Vrnjačka Banja, Serbia.

<https://www.aob.rs/en/publishing-en/doi/conferences-papers-and-proceedings/656-2024-01-10-69646-14sbac14a>

## **Учешће у Научним одборима домаћих и међународних конференција**

Био члан Scientific Organizing Committee међународне конференције XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference (одржаној у Врњачкој бањи од 23. до 27. Септембра).

Био је међу уредницима Book of Abstracts (XIV Serbian -Bulgarian Astronomical Conferebce, 23 - 27 September, 2024, Vrnjačka Banja, Serbia).

### **Учешће у Организационом комитету домаћих и међународних конференција**

Био члан Local Organizing Committee међународне конференције XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference (одржаној у Врњачкој бањи од 23. до 27. Септембра).

### **Студијски боравци у иностранству**

Два пута био у Бугарској (од 27. јуна до 4. јула и од 3. до 10. октобра), на позив Institute of Astronomy and National Astronomical Observatory, Bulgarian Academy of Sciences.

### **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

Члан сам Editorial Board (Serbian Astronomical Journal).

### **Учешће у настави**

Извођење наставе на докторским студијама студијског програма Астрономија и астрофизика на Универзитету у Београду, Математички факултет, предмет Звездани каталози и фундаменталне астрономске константе.

### **Руковођење докторским и мастер тезама**

Руководим докторском тезом Промена V и R магнитуда изабраних квазара и повезивање система Gaia са системом ICRF, кандидат је Миљана Д. Јовановић, Универзитету у Београду, Математички факултет.

### **Вођење домаћих, билатералних и међународних пројеката**

Води SANU-BAN (Србија-Бугарска) пројекат Gaia astrometry and fast variable astronomical objects (2023-2025).

### **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

Учесник на SANU-BAN (Србија-Бугарска) пројекту Astrometry and photometry of visual double and multiple stars (2023-2025).

Учесник на SANU пројекту F-187 Динамика тела Сунчевог система.

Учествује у WEBT (Whole Earth Blazar Telescope) пројекту и кампањи, што је и озваничено потписивањем уговора између АОБ и ИНАФ из Торина, 14. 12. 2023. године.

## **Рецензије**

Урадио рецензије за 4 рада за Proc. of the XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference (23.-27. септембар 2024. године, Врњачка Бања, Србија).

## **Посматрачка активност**

1. Посматрачки програм се састоји од: WEBT, Gaia Alerts и Gaia astrometry објеката. Неки од WEBT објеката су: 0235+164, 0716+714, 0851+202, 0954+658, 1156+295, ... Неки од Gaia Alerts објеката су: Gaia24aup, Gaia23crg, Gaia24acn, Gaia23dqt, Gaia23dau, ...

Неки од Gaia astrometry објеката (ICRF листа) су: 0007+106, 0010+405, 0109+224, 0235+164, 0300+470, ...

Посматрања радим на Astronomical Station Vidojevica (40 cm, 60 cm, 1.4 m, Србија) и 2 m Rozhen (Бугарска) телескопима.

**3. Др Дарко Јевремовић, научни саветник од 2016. године, запослен на АОБ од 1994. године.**

Др Дарко Јевремовић је изненада преминуо 11. јула 2024. године.

**4. Др Предраг Јовановић, научни саветник од 2015. године, запослен на АОБ од 1996. године.**

**Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Jovanović, P., Borka Jovanović, V., Borka, D., Zakharov, A. F., 2024, *Improvement of graviton mass constraints using GRAVITY's detection of Schwarzschild precession in the orbit of S2 star around the Galactic Center*, Phys. Rev. D 109, 064046-1-16. DOI: 10.1103/PhysRevD.109.064046

2. Jovanović, P., Borka Jovanović, V., Borka, D., Zakharov, A. F., 2024, *Constraints on Graviton Mass from Schwarzschild Precession in the Orbits of S-Stars around the Galactic Center*, Symmetry 16, 397-1-16. DOI: 10.3390/sym16040397

3. Vukčević, M., Savić, D., Jovanović, P., 2024, *Probing the Nonlinear Density Wave Theory of Spiral Galaxies by Baryonic Tully-Fisher Relation*, Universe 10, 359. DOI: 10.3390/universe10090359

**Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Borka Jovanović, V., Borka, D., Jovanović, P., 2024, *X-shaped radio galaxy 3C 315*, Book of abstracts and contributed papers of the International Meeting on Data for Atomic and Molecular Processes in Plasmas: Advances in Standards and Modelling, Palić, Serbia, November 12-15, p. 30-39. DOI: 10.69646/aob241108

**Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, Vrnjačka Banja, Serbia, September 22-27, 2024 (<https://www.aob.rs/en/news-en/meetings/225-xiv-sbac-en>): Borka Jovanović, V., Borka, D., Jovanović, P., 2024, *Bounds on graviton mass from stellar orbits around Sgr A\**, Book of abstracts of the XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, Vrnjačka Banja, Serbia, September 23-27, p. 15. DOI: 10.69646/14sbac13a

1. Building bridges between climate science and society through a transdisciplinary network, September 10-14, 2024, Kopaonik, Serbia ([http://servo.aob.rs/ini/files/Final\\_announcement\\_Kopaonik\\_2024.pdf](http://servo.aob.rs/ini/files/Final_announcement_Kopaonik_2024.pdf)): Jovanović, P., Borka Jovanović, V., Capozziello, S., Borka, D., 2024,

*Influence of Solar Activity on Earth's Climate*, Book of abstracts and contributed papers of the conference "Building bridges between climate science and society through a transdisciplinary network", Kopaonik Mt, Serbia, September 10-14, p. 105-106. DOI: 10.69646/bbbs2421

2. International Meeting on Data for Atomic and Molecular Processes in Plasmas: Advances in Standards and Modelling, November 12-15, 2024, Palić, Serbia (<https://aspectro.ipb.ac.rs/2024/>): Borka Jovanović, V., Borka, D., Capozziello, S., 2024, Jovanović, P., *Constraining the Deser-Woodard non-local gravity by Fundamental plane of elliptical galaxies*, Book of abstracts and contributed papers of the International Meeting on Data for Atomic and Molecular Processes in Plasmas: Advances in Standards and Modelling, Palić, Serbia, November 12-15, p. 82-83. DOI: 10.69646/aob241125

3. International Meeting on Data for Atomic and Molecular Processes in Plasmas: Advances in Standards and Modelling, November 12-15, 2024, Palić, Serbia (<https://aspectro.ipb.ac.rs/2024/>): Jovanović, P., Borka Jovanović, V., Borka, D., 2024, *Bounds on graviton mass from astrometric data of S-stars*, Book of abstracts and contributed papers of the International Meeting on Data for Atomic and Molecular Processes in Plasmas: Advances in Standards and Modelling, Palić, Serbia, November 12-15, p. 86-87. DOI: 10.69646/aob241127

4. Meeting on new trends in Astronomy & Earth Observation, November 25-29, 2024, Belgrade ([http://servo.aob.rs/ini/files/announcement\\_INI\\_Bgd2024.pdf](http://servo.aob.rs/ini/files/announcement_INI_Bgd2024.pdf)): Borka Jovanović, V., Borka, D., Zakharov, A. F., Jovanović, P., 2024, *Orbital precession of S-stars in Yukawa-like gravity: Case of bulk mass distribution*, Book of abstracts and contributed papers of the Meeting on new trends in Astronomy & Earth Observation, Belgrade, Serbia, November 25-29, p. 75-77. DOI: 10.69646/aob241224

### **Учешће у Научним одборима домаћих и међународних конференција**

1. Члан Научног комитета конференције: Building bridges between climate science and society through a transdisciplinary network, September 10-14, 2024, Kopaonik, Serbia ([http://servo.aob.rs/ini/files/First\\_Announcement\\_Kopaonik\\_2024.pdf](http://servo.aob.rs/ini/files/First_Announcement_Kopaonik_2024.pdf))

2. Члан Научног комитета конференције: Meeting on new trends in Astronomy & Earth Observation, November 25-29, 2024, Belgrade ([http://servo.aob.rs/ini/files/announcement\\_INI\\_Bgd2024.pdf](http://servo.aob.rs/ini/files/announcement_INI_Bgd2024.pdf))

### **Учешће у настави**

1. Професор на докторским студијама студијског програма "Астрономија и астрофизика" на Математичком факултету Универзитета у Београду за предмете "Класична космологија" и "Одабрана поглавља савремене космологије"

2. Предавач на предметима "Gravitation and Cosmology" и "Gravitational Lenses" у оквиру програма MASS (Master in Astrophysics and Space Science) заједничких Erasmus Mundus мастер студија између универзитета у Италији, Немачкој, Србији и Француској (<https://www.master-mass.eu>)

### **Учешће у управљачким телима других институција и Министарства за науку, технолошки развој и иновације**

1. Члан надзорног одбора Научног друштва "Исак Њутн Београд" (<http://servo.aob.rs/ini/managment.html>)

2. Дописни члан и секретар Српске академије нелинеарних наука

### **Вођење домаћих, билатералних и међународних пројеката**

1. Руковођење научно-истраживачком групом за гравитацију и космологију на Астрономској опсерваторији.

Група за гравитацију и космологију основана је на Астрономској опсерваторији, по предлогу др Предрага Јовановића (бр. 413/1 од 4. јула 2022. године) и на основу решења директора Астрономске опсерваторије (бр. 662/1 од 12. октобра 2022. године). У оквиру ове групе врше се истраживања гравитације и са њом повезаних астрономских и космолошких појава и објеката, која имају за циљ добијање нових фундаменталних знања о гравитационој интеракцији и њеним ефектима на различитим астрофизичким скалама, почевши од Сунчевог система, преко галактичких, вангалактичких па све до космолошких скала.

## **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

1. COST акција CA21136 (CosmoVerse: Addressing observational tensions in cosmology with systematics and fundamental physics), члан, 2022-2026; чланство у радним групама: WG1 "Observational Cosmology and systematics", WG2 "Data Analysis in Cosmology" и WG3 "Fundamental Physics" (<https://www.cost.eu/actions/CA21136/>)

## **Рецензије**

1. Astronomy and Astrophysics
2. Modern Physics Letters A
3. Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade

**5. Др Јелена Петровић, научни саветник од 2023. године, запослена на АОБ од 2018. године.**

## **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Wadhwa, S., Landin, N., Arbutina, B., Tothill, N., De Horta, A. Y., Filipovic, M. D., Petrovic, J., Djurašević, G. Low-mass contact binaries: orbital stability at extreme low mass ratios, 2024, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 535, Issue 3, pp.2494-2502

DOI: [10.1093/mnras/stae2511](https://doi.org/10.1093/mnras/stae2511)

2. R.E. Mennickent, G. Djurasevic, J.A. Rosales, J. Garcés, J. Petrovic, D.R.G. Schleicher, M. Jurkovic, I. Soszynski, J.G. Fernández-Trincado, Examining the brightness variability, accretion disk, and evolutionary stage of the binary OGLE-LMC-ECL-14413, 2024, Astronomy & Astrophysics

DOI: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202452092>

3. Rosales, J. A., Petrović, J. Mennickent, R. E, Schleicher, D. R., Djurašević, G., Leigh, N. W. C., Double periodic variable V4142 Sgr: A key to approaching the stellar dynamo, 2024, Astronomy & Astrophysics, Volume 689, id.A154, 18 pp.

DOI: [10.1051/0004-6361/202348290](https://doi.org/10.1051/0004-6361/202348290)

4. Wadhva, S., Landin, N., Kostić, P., Vince, O., Arbutina, B., De Horta, A. Y., Filipović, M., Tthill, N., Petrović, J., Djurašević, G., Effects of metallicity on the instability mass ratio of low-mass contact binary systems, 2024, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 527, Issue 1, pp.1-9

DOI: [10.1093/mnras/stad3129](https://doi.org/10.1093/mnras/stad3129)

## **Чланци у часописима за популаризацију**

Планета - Масивни двојни звездани системи

### **Кратак опис најважнијих резултата**

Главна активност је моделирање масивних двојних система уз помоћ светски познатог нумеричког кода MESA (Modules for Experiments in Stellar Astrophysics), такође у оквиру пројекта MOBY (Prizme – Фонд за науку), а у циљу репродуковања извора гравитационих таласа (посматраних од стране LIGO i Virgo телескопа). Започето је истраживање утицаја металичности, ротације и звезданог ветра на еволуцију масивних двојних звезда које завршавају еволуцију као двојне црне рупе (референце 5 и 6, испод).

У оквиру сарадње сарадње са колегама из Чилеа (Universidad de Concepción, Chile), изучавају се двојно-периодичних тесно-двојних система (ТДС) са акреционим диском (референце 2 и 3), а у оквиру сарадње са Western Sidney University, настављено је истраживање мање масивних контактних двојних система - red nova progenitors (reference 1 и 4).

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

1. Introducing the MOBY - Modeling Binary Systems That End in Stellar Mergers and Give Rise to Gravitational Waves Project, Petrovic, J., Jurkovic, M., Arbutina, B., Ceki, A., Djurasevic, G., EAS2024/, European Astronomical Society Annual Meeting, held 1-5 July, 2024 in Padova, Italy. Online at <https://eas.unige.ch/EAS2024/>. Session SS2 : Spacetime ripples and light from compact binary mergers: Lessons learned from O4 so far, and a look at the future, ePoster, id. 1543

DOI: 2024eas..conf.1543P

2. MOBY – Modeling Binary Systems That End in Stellar Mergers and Give Rise to Gravitational Waves, Petrovic, J., Jurkovic, M., Arbutina, B., Ceki, A., Djurasevic, G. 32nd General Assembly International Union (IAUGA 2024), Capetown, South Africa, poster id. 1696

DOI: 2024IAUGA..32P1696P

### **Одржана популарна и стручна предавања**

1.10.12.2024, Математички Факултет, Катедра за Астрономију, Introducing MOBY project

2. 30.10.2024, АОБ, Monte Carlo analyses for neutrino telescopes

### **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

Уређивачки одбор Serbian Astronomical Journal SAJ

### **Учешће у настави**

Тесни двојни системи – докторске студије

### **Руковођење докторским и мастер тезама**

1. Juan Garces Letelier (PhD), A study of magnetism in close interacting binaries

2. Марко Гроздановић (Мастер), Фотометријска посматрања и анализа кривих сјаја тесних двојних система RZ Umi, OQ Uma и LP Uma

3. Наталија Младеновић, (Мастер) Утицај почетног орбиталног периода на еволуцију масивних тесних двојних система

### **Вођење домаћих, билатералних и међународних пројеката**

MOBY, 7337, Фонд за науку - моделирање масивних двојних система који могу бити прогенитори извора гравитационих таласа

### **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

Baikal neutrino telescope

**Друге активности које сте урадили, а нису обухваћене питањима**

1. 29. 11. 2024, САНУ, РЕКФА meeting

**6. Проф. др Лука Ч. Поповић, научни саветник од 2002. године, запослен на АОБ од 1992. године.**

**Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Britzen, S., Kovačević, A. B., Zajaček, M., Popović, L. Č., Pashchenko, I. N., Kun, E., Pánis, R., Jaron, F., Plšek, T., Tursunov, A., Stuchlík, Z. 2024, ICECUBE AGN neutrino candidate PKS 1717+177: dark deflector bends nuclear jet, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 535, Issue 3, pp.2742-2762

2. Dehghanian, M., Arav, N., Kriss, G. A ..., Popović, L. Č, ..., Zu, Y. 2024, AGN STORM 2. VIII. Investigating the Narrow Absorption Lines in Mrk 817 Using HST-COS Observations, The Astrophysical Journal, Volume 972, Issue 2, id.141, 13 pp.

Homayouni, Y., Kriss, Gerard A., De Rosa, G., ....., Popović, L. Č., ..., Zu, Y. 2024, AGN STORM 2. V.

Anomalous Behavior of the C IV Light Curve of Mrk 817, The Astrophysical Journal, Volume 963, Issue 2, id.123, 16 pp.

3. Kovačević, Andjelka B., Songsheng, Yu-Yang, Wang, Jian-Min, Popović, Luka Č. 2024, Bayesian Synthesis of Astrometric Wobble and Total Light Curves in Close Binary Supermassive Black Holes, The Astrophysical Journal, Volume 967, Issue 1, id.30, 22 pp.

4. Lewin, C., Kara, E., Barth, A.J, ..., Popović, L. Č., ..., Zaidouni, F. 2024, AGN STORM 2. VII. A Frequency-resolved Map of the Accretion Disk in Mrk 817: Simultaneous X-Ray Reverberation and UVOIR Disk

Reprocessing Time Lags, *The Astrophysical Journal*, Volume 974, Issue 2, id.271, 20 pp.

5. Neustadt, J. M. M., Kochanek, C. S., Montano, J., ..., Popović, L. Č., ..., Zu, Y. 2024, AGN STORM 2. VI. Mapping Temperature Fluctuations in the Accretion Disk of Mrk 817, *The Astrophysical Journal*, Volume 961, Issue 2, id.219, 18 pp.

6. Zaidouni, F., Kara, E., Kosec, P., ..., Popović, L. Č., ..., Zu, Y. 2024, AGN STORM 2. IX. Studying the Dynamics of the Ionized Obscurer in Mrk 817 with High-resolution X-Ray Spectroscopy, *The Astrophysical Journal*, Volume 974, Issue 1, id.91, 16 pp.

7. Zuo, W., Guo, H., Sun, J., ..., Popović, L. Č., ..., Zheng, Z. 2024, Optical Continuum Reverberation Mapping of a Candidate IMBH in a Nearby Seyfert 1 Galaxy, *The Astrophysical Journal*, Volume 974, Issue 2, id.288, 11 pp.

8. Netzer, H., Goad, M. R., Barth, ..., Popović, L. Č.... 2024, AGN STORM 2. X. The Origin of the Interband Continuum Delays in Mrk 817\*. *The Astrophysical Journal*, 976(1). <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad8160>

9. Ilić, D. , Popović, L. Č. 2024, In Memoriam: Darko Jevremović (1968–2024), *Serbian Astronomical Journal*, vol. 209, pp. 53-54

### **Кратак опис најважнијих резултата**

Рађена су истраживања активних галактичких језгара, пре свега њихова промењивост (Zuo et al. 2024), помоћу које је истражена унутрашња структура активних галактичких језгара, са посебним освртом на AGN STORM кампању, која је подразумевала праћење промењивости активне галаксије Mrk 817 са Хабловим свемирским телескопом и пратећим посматрањима земаљских и сателитских телскопа (Dehghanian et al. 2024, Lewin et al. 2024, Neustadt et al. 2024, Zaidouni et al. 2024). Истраживани су ефекти двојних супермасивних црних рупа на промењивости код кривих сјаја активних галаксија (Ковачевић et al. 2024), али и природу блазара који су детектовани као снажни емитери неутрина (Brintzen et al. 2024)

**Одржана предавања и презентација постера на домаћим конференцијама**

***Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије, 27 - 28. јун 2024., Библиотека Астрономске опсерваторије, Београд, Србија***

1. Н. Јанц, Л. Ч. Поповић, 2024, *АСТРОНОМСКА ОПСЕРВАТОРИЈА У РАТНИМ ВРЕМЕНИМА*, PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE 106, Page 43-67, <https://doi.org/10.69646/aob106p043>, ЗБОРНИК РАДОВА - Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије, 27 - 28. јун 2024., Београд, Србија, (Уредник: Лука Ч. Поповић)

**Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

***VI Conference on Active Galactic Nuclei and gravitational Lensing, June 02-06, 2024, Zlatibor Mt., Serbia***

PROGRAMME AND ABSTRACTS (Editors: J. Kovačević Dojčinović and V. A. Srećković):

1. Jelena Kovačević-Dojčinović, Ivan Dojčinović, and Luka Č. Popović  
PECULIAR PROPERTIES OF Fe II LINES IN SPECTRA OF ACTIVE GALACTIC NUCLEI, <https://doi.org/10.69646/aob24001>

M. Lakićević, J. Kovačević-Dojčinović and L. Č. Popović  
INFLUENCE OF THE GAS OUTFLOW TO THE SPECTRAL CHARACTERISTICS OF AGNs TYPE 2, <https://doi.org/10.69646/aob24002>

2. Aman Raju, Andjelka Kovačević, Marina Pavlović, Dragana Ilić, Iva Čvorivić-Hajdinjak, Luka Č. Popović  
UPGRADING QNPY: MODELLING QUASAR LIGHT CURVES IN LARGE SURVEYS, <https://doi.org/10.69646/aob24015>

2. S. Marčeta-Mandić, J. Kovačević-Dojčinović and L. Č. Popović  
THE COMPARISON OF H $\alpha$  AND H $\beta$  EMISSION LINES AS INDICATORS OF SUPERMASSIVE BLACK HOLE MASS IN THE SAMPLE OF AGNs TYPE 1,

<https://doi.org/10.69646/aob24017>

3. A. Deandra, L. Č Popović, F. Tombesi  
DETECTION OF THE SUPERMASSIVE BINARY BLACK HOLE  
CANDIDATES USING SPECTRAL PROPERTIES,  
<https://doi.org/10.69646/aob24024>

***European Astronomical Society Annual Meeting, 1 July – 5 July 2024,  
Padova, Italy***

1. Popović, Luka Č. 2024, Plasmas and dust in the vicinity of  
supermassive black holes: Influence on the observed activity of galactic  
nuclei, EAS2024/, European Astronomical Society Annual Meeting, held  
1-5 July, 2024 in Padova, Italy. Online at <https://eas.unige.ch/EAS2024/>.  
Session S6 : European Laboratory Astrophysics at the JWST era, ***Invited  
talk***, id. 409

2. Popović, Luka Č. ; Simić, Saša 2024, Possible detection of a sub-parsec  
super-massive black hole binary: variability in the continuum and spectral  
line shapes, EAS2024/, European Astronomical Society Annual Meeting,  
held 1-5 July, 2024 in Padova, Italy. Online at  
<https://eas.unige.ch/EAS2024/>. Session S1 : Unveiling black hole Growth  
across Cosmic Time in the JWST and LISA era, ePoster, id. 1509

***32nd SUMMER School and International Symposium on the Physics of  
Ionized Gases***

August 26 - 30, 2024, Belgrade, Serbia

CONTRIBUTED PAPERS & ABSTRACTS of INVITED LECTURES,  
TOPICAL INVITED LECTURES and PROGRESS REPORTS (Editors:  
Editors: Bratislav Obradović, Jovan Cvetić, Miroslav Kuzmanović and  
Nikola Cvetanović)

1. Andjelka B. Kovačević, Dragana Ilić, Luka Č. Popović, Marina  
Pavlović, Aman Raju, Momčilo Tošić and Iva Čvorović-Hajdinjak  
ADVANCED NONLINEAR ANALYSIS FOR DETECTING BINARY  
QUASARS AND TRANSIENT EVENTS IN THE LSST ERA, Publ.  
Astron. Obs. Belgrade No. 103 (2024), 182  
<https://doi.org/10.69646/aob103p182>

2. Jelena Kovačević-Dojčinović, Ivan Dojčinović and Luka Č. Popović  
TWO-COMPONENT MODEL OF Fe II LINES IN SPECTRA OF  
ACTIVE GALACTIC NUCLEI, Publ. Astron. Obs. Belgrade No. 103  
(2024), 183

<https://doi.org/10.69646/aob103p183>

***XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, 23 - 27 September,  
2024, Vrnjačka Banja, Serbia***

BOOK OF ABSTRACTS (Editors: Milan S. Dimitrijević, Evgeni  
Semkov, Zoran Simić, Goran Damljanović, Momchil Dechev)

1. Maša Lakićević, Jelena Kovačević-Dojčinović, Luka Č. Popović 2024,  
X-RAY HARDNESS RATIO INFLUENCE ON THE MID-INFRARED  
PARAMETERS OF AGNs, BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-  
Bulgarian Astronomical Conference, Page 42,

<https://doi.org/10.69646/14sbac38a>

2. Natalija Janc, Milivoj B. Gavrilo, Luka Č. Popović 2024,  
SCIENTIFIC WORK OF SERBIAN ASTRONOMERS AND  
METEOROLOGISTS AND THEIR SCIENTIFIC COLLABORATION  
DURING THE FIRST WORLD WAR, BOOK OF ABSTRACTS: XIV  
Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, Page 20-21,

<https://doi.org/10.69646/14sbac18a>

3. Jelena Kovačević-Dojčinović, Ivan Dojčinović, Maša Lakićević, Luka  
Č. Popović 2024, INFLUENCE OF THE OUTFLOW EMISSION TO  
THE LINE PROFILES IN SPECTRA OF ACTIVE GALACTIC  
NUCLEI TYPE 2, BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian  
Astronomical Conference, Page 41, <https://doi.org/10.69646/14sbac37a>

***Active galaxies at different scales and wavelengths, Nizhny Arkhyz  
(Special Astrophysical Observatory - SAO), Russia, October 14-17, 2024***  
Luka Č. Popović (invited talk, online)

Unusual broad line profiles of AGNs and sub-pc supermassive binary  
black holes, <https://www.sao.ru/hq/saoagn24/pdf/Popovic.pdf>

## **Одржана популарна и стручна предавања**

24.05. 2024. SPACE RESEARCH INSTITUTE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES (ИНСТИТУТ КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК) Seminar: "Active galactic nuclei and super-massive binary black holes"

29.05. 2024. Special Astrophysical Observatory - SAO, Nizhny Arkhyz (Russia), Seminar:  
Two interesting issues in AGN physics: Changing look AGN mechanism and Fe II lines

14. 11. 2024., Музеј Рудничко-Таковског краја, Горњи Милановац, наслов предавања: „Астрономска истраживања у Србији од оснивања Астрономске опсерваторије до данас“.

## **Учешће у Научним одборима домаћих и међународних конференција**

Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије, 27 - 28. јун 2024., Библиотека Астрономске опсерваторије, Београд, Србија (*Председник НОКа*)

VI Conference on Active Galactic Nuclei and gravitational Lensing, June 02-06, 2024, Zlatibor Mt., Serbia (*SOC*)

32nd SUMMER School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases, August 26 - 30, 2024, Belgrade, Serbia (*SOC*)

XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, 23 - 27 September, 2024, Vrnjačka Banja, Serbia (*SOC*)

Active galaxies at different scales and wavelengths, Nizhny Arkhyz (Special Astrophysical Observatory - SAO), Russia, October 14-17, 2024 (*Co-chair of the SOC*)

## **Студијски боравци у иностранству**

21. 05. - 30.05. 2024.

1. Joint Institute for Nuclear Research Molodezhnaya St. 5 (corner of Molodezhnaya and Joliot-Curie St.) 141980 Dubna, Moscow Region, Russia
2. Special Astrophysical Observatory, Nizhny Arkhyz, Russia

### **Научници из иностранства који су били моји гости**

Од 28. 10. до 01. 11. 2024. године, гости са Бајкалског неутринског телескопа:

Prof. Dr. Dmitry Naumov, DLNP JINR Deputy Director, PI of JINR Neutrino Program

Dr. Igor Belolaptikov, PI of Baikal-GVD experiment @JINR Engineering the Baikal-GVD

Neutrino Telescope

Dr. Bair Shaibonov, Senior Scientist, JINR

Sergey Zavyalov, PhD student@ Moscow State University & JINR

### **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

1. Serbian Astronomical Journal

ISSN 1450-698X (Print)

ISSN 1820-9289 (Online)

<https://saj.matf.bg.ac.rs/>

(EDITOR-IN-CHIEF)

2. Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijić" SASA

ISSN 0350-7599

<https://ojs.gi.sanu.ac.rs/index.php/zbornik/about/editorialTeam>

3. Astrophysical Bulletin

ISSN 1990-3391

<https://www.sao.ru/Doc-en/Science/Public/Bulletin/>

(advisory board)

4. Open Astronomy

ISSN: 2543-6376

<https://www.degruyter.com/journal/key/astro/html?lang=en#editorial>

5. International Journal of Cosmology, Astronomy and Astrophysics

ISSN: 2641-886X

<https://madridge.org/journal-of-cosmology-astronomy-and-astrophysics/editors>

6. Special issues

Recent Advances in Gravitational Lensing and Galactic Dynamics A special issue of Universe (ISSN 2218-1997).

[https://www.mdpi.com/journal/universe/special\\_issues/ZF1H14122R](https://www.mdpi.com/journal/universe/special_issues/ZF1H14122R)  
(co-editor)

7. ЗБОРНИК РАДОВА: Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије, 27.-28. јун 2024, Београд, Србија, PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE 106, ISSN: 2072-4292

<https://www.aob.rs/en/publishing-en/doi/conferences-papers-and-proceedings/798-zbornik-radova-sto-godina-od-institucione-samostalnosti-astronomske-opservatorije>

8. Извештај о раду Астрономске опсерваторије у 2023. години, Посебна издања Астрономске опсерваторије бр. 1, ISSN 3042-2442, <https://doi.org/10.69646/aobsi001>

### **Учешће у настави**

Учешће у докторским студијама Катедре за астрономију Математичког факултета, предмети:

1. Астрономска спектроскопија

2. Одабрана поглавља вангалактичке астрономије/астрофизике

<http://www.matf.bg.ac.rs/m/101/doktor-astronomija-i-astrofizika/>

Учешће у Ерасмус+ мастер студијама из астрономије и космичких истраживања (The Erasmus Mundus Joint Master program in Astrophysics and Space Science-MASS).

<https://www.master-mass.eu/>

Члан Одбора за одабир студената и заменик у Управном одбору студија. Држи следеће предмете:

1. Spectroscopy of astrophysical plasma;
2. Spectral line shapes in astrophysics.
3. Big data in space science

### **Руковођење докторским и мастер тезама**

Руководилац мастер теза:

Томислав Лукић: Ефекти присуства блиских двојних црних рупа мање масе у језгрима активних галаксија на њихов спектар, Математички факултет Универзитета у Београду (септембар 2024)

Aurellio Deandra: Close supermassive binary black holes and expected broad line shapes in active galaxies, Faculty of Mathematics, University of Belgrade and Faculty of Physics, University “Tor Vergata” Roma (септембар 2024)

### **Учешће у посебним акцијама за популаризацију и едукацију**

Сајам технике, мај 2024

### **Учешће у управљачким телима других институција и Министарства за науку, технолошки развој и иновације**

Члан Управног одбора Географског института Јован Цвијић.

Члан Комисије за сарадње са Кином у области Космичких истраживања и технологија.

### **Вођење домаћих, билатералних и међународних пројеката**

“Multimessenger studies of violent processes in the Universe” пројекат између Астрономске опсерваторије и Бајкасског неутринског телескопа, а у оквиру сарадње између Joint Institute for Nuclear Research и Министарства за науку, технолошки развој и иновације.

СЕР-САГ учешће у пројекту Вера Рубин опсерваторије Vera C. Rubin Observatory Legacy Survey of Space and Time (LSST), руководилац учешћа

## Рецензије

Рецензије за часописе:

1. Astrophysical Journal
2. Astronomy & Astrophysica
3. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society

**7. Др Срђан Самуровић, научни саветник од 2017. године, запослен на АОБ од 2001. године.**

## Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)

1. Bilek, M., Hilker, M., Renaud, F., Richtler, T., Chaturvedi, A., & Samurovic, S. S. (2024). The galactic acceleration scale is imprinted on globular cluster systems of early-type galaxies of most masses and on red and blue globular cluster subpopulations. *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS*, 682, A111, 40 pp. <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202244093> (M21)
2. Saburova, A. S., ..., , Michal Bílek, , ..., , Ana Lalović, , Srdjan Samurović, , & (укупно коаутора: 16), . (2024). A Closer Look at the Extended Edge-on Low-surface Brightness Galaxies. *ASTROPHYSICAL JOURNAL*, 973(2), 167–167. <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad67e0> (M21)

## Радови објављени на конференцијама у целости

1. Lalović, A., Jovanović, M., Knežević, S., & Samurović, S. (2024). SPECIFIC ANGULAR MOMENTUM CORRELATION WITH THE NUMBER OF SATELLITES. *PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE*, 104, 67–72. <https://doi.org/10.69646/aob104p067> (M33)
2. Samurović, S., Cvetković, Z., & Pavlović, R. (2024). ASTRONOMICAL STATION VIDOJEVICA: OBSERVATIONS FROM 2011 TO 2023. *PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE*, 104, 249–252. <https://doi.org/10.69646/aob104p249> (M33)

3. Самуровић, С., & Цветковић, З. (2024). АСТРОНОМСКА ОПСЕРВАТОРИЈА ПОСЛЕ ДРУГОГ СВЕТСКОГ РАТА ДО ДАНАС. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 106, 69–97. <https://doi.org/10.69646/aob106p069> (M61)

### **Остали чланци или публикације**

1. Самуровић, С., 2024, "Светлосно загађење", српски народни илустровани календар Даница за 2024. годину, стр. 368-372 у издању Вукове задужбине.

### **Кратак опис најважнијих резултата**

Проучавана је динамика галаксија раног типа заснована на глобуларним јатима. Сви испитивани системи глобуларних јата са довољним бројем чланова показују „сломљене“ профиле густине. Ово важи за укупну популацију глобуларних јата и плаву и црвену подпопулацију. Унутрашњи и спољашњи нагиби и радијуси прелома се добро слажу за различите популације глобуларних јата. Такође су проучаване галаксије слабог површинског сјаја (low-surface brightness, LSB): детаљно су проучавана четири таква система са великим дисковима. Две од њих су циновске галаксије слабог сјаја које је наш тим недавно идентификовао. Оријентација ових система повећава њихов површински сјај што је пружило прилику да се спектроскопски анализирају звездане популације. Сакупили смо дубоке слике једне галаксије помоћу телескопа Миланковић пречника главног огледала од 1.4 м које смо комбиновали са архивским подацима и измерили структурне параметре дискова. Добили смо спектре са дугим прорезима са руским телескопом од 6 м и телескопом Кеck II од 10 м и проценили својства звездане популације. Наше процене дисперзије звездане брзине у дисковима ових галаксија, као и релативна дебљина дискова указују на динамичко прегревање. Наша посматрања говоре у прилог „merging“-а као суштинске фазе у сценарију формирања масивних LSB галаксија.

### **Одржана предавања и презентација постера на домаћим конференцијама**

Учешће на конференцији „Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије“ одржаној се у

Београду на Астрономској опсерваторији, 27-28. јуна 2024. године са предавањем по позиву (заједно са др Зорицом Цветковић) "Астрономска опсерваторија: период после Другог Светског рата до данас"

### **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

Главни и одговорни уредник Публикација Астрономске опсерваторије.

Учешће у настави

Предмет „Одабрана поглавља савремене космологије“ на докторским студијама студијског програма Астрономија и астрофизика на Математичком факултету Универзитета у Београду

### **Учешће у посебним акцијама за популаризацију и едукацију**

- представљање пројекта UrbObsBel на 66. Сајму технике одржаном у Београду, 21-24. маја 2024.

- представљање пројекта UrbObsBel у оквиру Светске недеље свемира, у Научном клубу Центра за промоцију науке у Београду на панел дискусији „Свемир и климатске промене“ 10. октобра 2024. године.

- представљање пројекта UrbObsBel у часопису Планета (119. број из септембра-октобра 2024) посвећеном савременим истраживањима у астрономији.

### **Вођење домаћих, билатералних и међународних пројеката**

- руководилац Призма пројекта Фонда за науку Републике Србије Градска опсерваторија Београда (Urban Observatory of Belgrade -- UrbObsBel, рег. број 6775)

Предвиђено време реализације: 1. јануар 2024 -- 31. децембар 2026. Пројекат има за циљ креирање Градске опсерваторије Београда, нове посматрачке станице у оквиру једне од најстаријих научних институција у Србији, Астрономске опсерваторије из Београда. Међу главним циљевима пројекта је мерење и изучавање једног од најмање

схваћених облика загађења на Земљи, светлосног загађења. Наша посматрања ће пружити драгоцене информације о расподели потрошње енергије која има велики утицај на животну средину и екосистеме.

### **Рецензије**

- рецензија за Serbian Astronomical Journal

### **Друге активности које сте урадили, а нису обухваћене питањима**

- председник Научног већа Астрономске опсерваторије.

- гостовање у РТС Лаб емисији "Гужва у космосу" (октобар 2024) поводом Светске недеље свемира заједно са Зораном Томићем, саветником министарке науке, технолошког развоја и иновација др Јелене Беговић и националним координатор манифестације и др Дајаном Бјелајац, доцентом на Природно-математичком факултету у Новом Саду и учесником пројекта UrbObsBel.

**8. Др Зоран Симић, научни саветник од 2020. године, запослен на АОБ од 2001. године.**

### **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Sakan, N.M., Vladimir A. Srećković, Z. J. Simić and Dechev, M., 2024, Dataset for Optical Processes in Dense Astrophysical and Laboratory Plasmas, Atoms, Volume 12, Issue 11, id.59.

DOI: 10.3390/atoms12110059

### **Кратак опис најважнијих резултата**

Интересовање за моделирање лабораторијског и астрофизичког понашања плазме од средње до јаке неидеалности (НИ), на пример, плазме у којој Кулонова интеракција постаје доминантна, навело нас

је да даље истражимо оптичка својства таквих система. Проширени скуп резултата и својстава попут таласних функција, диполних матричних елемената, итд., за такве системе је представљен у раду. Објашњене су методологије нашег истраживања, као и садашњи и будући елементи њихове примене. Осим што су од помоћи другим истраживачима за постизање различитих циљева, подаци из ове студије могли би да буду корисни у интердисциплинарним областима машинског учења, астрохемије и физике фузије.

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

#### **1. POTENTIAL CANDIDATES FOR CUT-OFF DENSE PLASMA MODELING**

Nenad M. Sakan, Zoran J. Simić, Vladimir A. Srećković and Momchil Dechev, jun 2024, Primosko, Bylgaria, Sixteenth Workshop on Solar Influences on the Magnetosphere, Ionosphere, and Atmosphere, pages 106

<https://www.spaceclimate.bas.bg/ws-sozopol/#16th>

#### **2. URBAN OBSERVATORY OF BELGRADE**

Rade Pavlović, Zorica Cvetković, Zoran Simić, Goran Damljanović, Srdjan Samurović, Branislav Rovčanin, Dragan Lukić, Dajana Bjelajac, 2024, BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, 23 - 27 September, 2024, Vrnjačka Banja, Serbia. Editors: Milan S. Dimitrijević, Evgeni Semkov, Zoran Simić, Goran Damljanović, Momchil Dechev, Page 46

[doi.org/10.69646/14sbac42a](https://doi.org/10.69646/14sbac42a)

<https://www.aob.rs/en/meetings/conferences/354-xiv-serbian-bulgarian-astronomical-conference>

#### **3. INSTRUMENTS AVAILABLE TO UrbObsBel**

Rade Pavlović, Zorica Cvetković, Zoran Simić, Goran Damljanović, Srdjan Samurović, Branislav Rovčanin, Dragan Lukić, Dajana Bjelajac, 2024, BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, 23 - 27 September, 2024, Vrnjačka Banja, Serbia. Editors:

Milan S. Dimitrijević, Evgeni Semkov, Zoran Simić, Goran Damljanović, Momchil Dechev, **Page 47**

[doi.org/10.69646/14sbac43a](https://doi.org/10.69646/14sbac43a)

<https://www.aob.rs/en/meetings/conferences/354-xiv-serbian-bulgarian-astronomical-conference>

#### **4. THE INFLUENCE OF THE COLLECTIVE EFFECTS IN PLASMA, BEHIND SIMPLE CUT-OFF**

Nenad M. Sakan , Zoran Simić, Vladimir A. Srećković and Momchil Dechev, 2024, **BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference**, 23 - 27 September, 2024, Vrnjačka Banja, Serbia. Editors: Milan S. Dimitrijević, Evgeni Semkov, Zoran Simić, Goran Damljanović, Momchil Dechev, Page 48

[doi.org/10.69646/14sbac44a](https://doi.org/10.69646/14sbac44a)

<https://www.aob.rs/en/meetings/conferences/354-xiv-serbian-bulgarian-astronomical-conference>

5. [Urban Observatory – Light Pollution](#), Zoran Simić [Astronomical Observatory Belgrade] (invited talk), 22 – 24 October 2024 | Sofia Tech Park, National Forum on Contemporary Space Research 2024

[https://drive.google.com/file/d/1NSVeTJMY5duBPJH7IOMIsWuhI\\_sEV2pK/edit](https://drive.google.com/file/d/1NSVeTJMY5duBPJH7IOMIsWuhI_sEV2pK/edit)

#### **Учешће у Научним одборима домаћих и међународних конференција**

XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, 23 - 27 September, 2024, Vrnjačka Banja

#### **SCIENTIFIC ORGANIZING COMMITTEE**

Zoran Simić, Co-Chair, Astronomical Observatory, Belgrade, Serbia

#### **Учешће у Организационом комитету домаћих и међународних конференција**

XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, 23 - 27 September, 2024, Vrnjačka Banja

## LOCAL ORGANIZING COMMITTEE

Zoran Simić, Chair, Astronomical Observatory, Belgrade, Serbia

### **Научници из иностранства који су били моји гости**

Momchil Dechev, Co-Chair, Institute of Astronomy with National Astronomical Observatory, BAS, Sofia, Bulgaria: *23 - 27 September, 2024, Vrnjačka Banja*

Rositsa Miteva, Institute of Astronomy and National Astronomical Observatory, BAS, Sofia, Bulgaria: *23 - 27 September, 2024, Vrnjačka Banja*

### **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

Book of Abstracts: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference 23 - 27 September, 2024, Vrnjačka Banja, Serbia Editors: Milan S. Dimitrijević, Evgeni Semkov, Zoran Simić, Goran Damljanovic, Momchil Dechev

### **Вођење домаћих, билатералних и међународних пројеката**

АКТИВНИ ДОГАЂАЈИ НА СУНЦУ. КАТАЛОЗИ ПРОТОНСКИХ ДОГАЂАЈА И

ЕЛЕКТРОНСКИХ ЗАПИСА У X, UV И РАДИО ДОМЕНУ.

СУДАРНИ ПРОЦЕСИ У АСТРОФИЗИЧКОЈ И СУНЧЕВОЈ ПЛАЗМИ.

Руководиоци пројекта

Српска страна (име, позиција, контакт)

Др Зоран Симић, научни саветник

Партнерска страна (име, позиција, контакт)

Др Момчил Дечев

**Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

АКТИВНИ ДОГАЂАЈИ НА СУНЦУ. КАТАЛОЗИ ПРОТОНСКИХ ДОГАЂАЈА И

ЕЛЕКТРОНСКИХ ЗАПИСА У X, UV И РАДИО ДОМЕНУ.

СУДАРНИ ПРОЦЕСИ У АСТРОФИЗИЧКОЈ И СУНЧЕВОЈ ПЛАЗМИ.

1 рецензија за часопис Atoms.

**9. Др Милан М. Ћирковић, научни саветник од 2008. године, запослен на АОБ од 1998. године.**

**Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

Пошто не постоји рубрика за то као најважнији резултат наводи се рад из категорије:

**M51**

*Cosmic Microwave Background: Philosophical and Historical Aspects.* Slobodan Perović and Milan M. Ćirković (Cambridge University Press, Cambridge, 2024), 205+x pages; ISBN 9781108844604. – **M51**

**Радови:**

1. A Speculative Turn in Science and Philosophy of Science. Slobodan Perović and Milan M. Ćirković (2024): *Metaphilosophy*, vol. 55, pp. 351-364. – M21

2. The Man in the High Garden: An Epicurean Virtual History. Milan M. Ćirković (2024): *Belgrade Philosophical Annual*, vol. 37, pp. 43-54. – M23

## **Чланци у часописима за популаризацију**

1. Ser Fred Hojl i nuklearna energija

<https://talas.rs/2024/01/18/ser-fred-hojl-i-nuklearna-energija/>

2. Inflacija ocena: gangrena na tkivu obrazovanja

<https://talas.rs/2024/01/25/inflacija-ocena-gangrena-na-tkivu-obrazovanja/>

3. Herostrat kao influense

<https://talas.rs/2024/02/02/herostrat-kao-influenser/>

4. Dve dobre vesti iz domena svemirske tehnologije

<https://talas.rs/2024/03/01/dve-dobre-vesti-iz-domena-svemirske-tehnologije/>

5. Diverzitet, inkluzivnost, uravnilovka i netuširanje

<https://talas.rs/2024/06/25/diverzitet-inkluzivnost-uravnilovka-i-netusiranje/>

6. Ima li slobode mišljenja na univerzitetima? Možda, u Švajcarskoj, Estoniji, Japanu

<https://talas.rs/2024/07/02/sloboda-misljenja-na-univerzitetima/>

7. Precenjenost zdravog razuma: 100 godina Banah-Tarski „paradoksa“

<https://talas.rs/2024/09/18/precenjenost-zdravog-razuma-100-godina-banah-tarski-paradoksa/>

8. Pahuljice i putovanje kroz vreme: misaoni ogled

<https://talas.rs/2024/10/15/pahuljice-i-putovanje-kroz-vreme-misaoni-ogled/>

9. Dina, ekologija i postkolonijalizam

<https://pecanik.net/dina-ekologija-i-postkolonijalizam/>

## **Кратак опис најважнијих резултата**

Током 2024. године највећи нагласак је стављен на методолошке и филозофске аспекте астрономских наука, нарочито космологије, сумираних у монографији Перовић и Ћирковић (2024), као и у раду у

*Metaphilosophy* посвећеном ширем плану филозофије физике, укључујући астрофизику и космологију.

### **Одржана популарна и стручна предавања**

1. "Космичка микроталасна позадина као кључни алат савремене космологије" – предавање у Клубу РТС, 28. 11. 2024.
2. "Катастофизам vs градуализам - једна вишевековна дебата" - радијско предавање Трећег програма Радио Београда, 31. 05. 2024.

### **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

Члан УО категорије M21: *Risk Analysis*

Члан УО категорије M23: *Serbian Astronomical Journal*

### **Учешће у настави**

Модул Астробиологија на мастер студијама Биолошког факултета УБ, предмет Настањивост и биосигнатуре.

### **Рецензије**

1. "A Non-Anthropocentric Solution to the Fermi Paradox", manuscript ID IJA-23-1251 za *International Journal of Astrobiology*, јануар 2024.
2. "2500 years ago theories of the origin of life began in Ancient Greece", manuscript ID b26c3be2-92a8-4a74-8579-4d2126d587f7 za *Discover Life* (prethodno *Origins of Life and Evolution of Biospheres*), јануар 2024.
3. "Moral Transhumanism in Octavia E. Butler's Survivor", manuscript ID PHS-D-23-00046 za *Journal of Posthuman Studies*, фебруар 2024.
4. "Alternatives to the Self Indication Assumption Are Doomed", manuscript ID SYNT-D-24-00521 za *Synthese*, април-мај 2024.
5. "Hypersensitivity And Self-Sampling", manuscript ID ANALYSIS-2024-555 za *Analysis*, август-септембар 2024.
6. "The Future of Education", manuscript ID PHS-D-24-00014 za *Journal of Posthuman Studies*, септембар 2024.

**Друге активности које сте урадили**

Руковођење групом Нумеричке симулације и велике базе података у оквиру регуларне ротације.

## **Д3.2 Виши научни сарадници**

**1. Др Еди Бон, виши научни сарадник, запослен на АОБ од 13.4.1998. године.**

### **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Komossa, S., Grupe, D., Marziani, P., Popovic, L. C., Marceta-Mandic, S., Bon, E., Ilic, D., Kovacevic, A. B., Kraus, A., Haiman, Z., Petrecca, V., De Cicco, D., Dimitrijevic, M. S., Sreckovic, V. A., Kovacevic Dojcinovic, J., Pannikkote, M., Bon, N., Gupta, K. K., and Iacob, F.: 2024, "The extremes of AGN variability: outbursts, deep fades, changing looks, exceptional spectral states, and semi-periodicities", *ASR*,

<https://doi.org/10.1016/j.asr.2025.04.058>

2. Xu, D. W., Komossa, S., Grupe, D., Wang, J., Xin, L. P., Han, X. H., Wei, J. Y., Bai, J. Y., Bon, E., Cangemi, F., Cordier, B., Dennefeld, M., Gallo, L. C., Kollatschny, W., Kong, De-Feng, Ochmann, M. W., Qiu, Y. L., and Schartel, N.: 2024, "Changing-Look Narrow-Line Seyfert 1 Galaxies, their Detection with SVOM, and the Case of NGC 1566", *Universe*, 10, 61

3. Marziani, Paola, Floris, Alberto, Deconto-Machado, Alice, Panda, Swayamtrupta, Sniegowska, Marzena, Garnica, Karla, Dultzin, Deborah, D'Onofrio, Mauro, Del Olmo, Ascensión, Bon, Edi, and Bon, Nataša: 2024, "From Sub-Solar to Super-Solar Chemical Abundances along the Quasar Main Sequence", *Physics*, 6, 216

### **Радови објављени у часописима који нису на ИСИ листи и у књигама као посебне целине**

1. Bon, E., & Bon, I. (2024). Relics of the First Sound Waves in the Cosmos Through Soundsculptures, *Zbornik Radova "A hidden harmony: Mathematics and Music through the Ages"*- Matematički institut SANU, Beograd. ISSN: 0351-9406, ИСБН: 978-86-80593-80-7 29/21, pp. 41-67. [https://doi.org/10.18485/mi\\_sanu\\_zr.2024.29.21.ch3](https://doi.org/10.18485/mi_sanu_zr.2024.29.21.ch3) (ранг овог зборника је M12, на основу одлике Одбора за математику, видети: линк на Репозиторијум МИ САНУ, те овај рад, на основу броја аутоцитата који је већи од 2, спада у категорију M14).

## **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Vukčević, Miroslava, Bon, Edi, and Bon, Nataša: 2024, "Dynamics of Spiral Galaxies in Nonlinear Regime - Nonlinear Solitary Waves in Accretion Disk", *POBeo*,104,159
2. Bon, Edi, Marziani, Paola, and Bon, Natasa: 2024, "Variability Along the Main Sequence of Quasars", *POBeo*,103,178

## **Кратак опис најважнијих резултата**

Проучавања екстремних случајева променљивости зрачења активних галаксија је важна за разумевање физичких процеса који се дешавају у овим објектима. Активне галаксије делимо на тип 1, са веома широким емисионим линијама и тип 2 са јаким уским емисионим линијама. Активне галаксије типа 1 се још карактеришу веома променљивом емисијом, која се у екстремним случајевима варијабилности назива још “променљивог изгледа” (changing look), јер емисија типа 1 прелази у изглед емисије линија типа 2. Овакви примери екстремне променљивости су веома ретки, па је изучавање оваквих примера веома интригантно. Екстремна променљивост се јавља код активних галаксија са ниском стопом акреције и везује се за тзв. “паљење” или “гашење” процеса акреције (turn on - turn off). Како су случајеви најслабије количине акреције (accretion rate), па самим тим и прелаза из типа 1 у тип 2, претежно присутни код оних активних галаксија са најширим емисионим линијама, онда је још интригантније када се нађу примери који одступају од тог правила, односно имају много уже емисионе линије од очекиваних, а степен променљивости достиже или премашује екстремне случајеве активних галаксија “променљивог изгледа”. Истраживања оваквих галаксија су претстављена у радовима које смо објавили у *ASR* и *Universe* часописима.

Процена металичности активних галаксија је веома комплексан процес. Примећује се да у случајевима екстремне стопе акреције, металичност постаје значајно већа од Сунчеве. Зато су истраживања процене металичности веома важна за разумевање процеса акреције од ових објеката. У нашем раду смо користили параметризацију главног низа квазара за изучавање процене металичности код активних галаксија. Главни низ квазара представља врло ефикасан начин приказивања различитости карактеристика спектра ових

објеката на дијаграму FWHM (H $\beta$ ) vs RFe, где главну поделу на квазаре популације А и Б представља ширина H $\beta$  емисионе линије. На дијаграму се јасно раздвајају области у које спадају слабо-варијабилни квазари, од оних који показују врло јаку варијабилност у својим спектрима. Такође, уочава се и да областима квазара са ниском акрецијом карактерише металичност нижа од сунчеве, за разлику од квазара са врло високом стопом акреције код којих металичности иду и до неколико десетина металичности Сунца. Ови резултати су објављени у часопису Physics.

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

1. Bon, Edi, Panda, Swayamtrupta, Marziani, Paola, and Bon, Natasa: 2024, "Unlocking the secrets of the unruly AGN continuum : insights from NGC 5548", eas.conf,260

2. Vukčević, Miroslava; Bon, Edi; Bon, Nataša, 2024, "Dynamics of Spiral Galaxies in Nonlinear Regime - Nonlinear Solitary Waves in Accretion Disk", XX Serbian Astronomical

Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia, Publications de l'Observatoire Astronomique de Beograd, Vol 104, 156-159, DOI: 10.69646/aob104p159

3. Bon, E., Marziani, P., & Bon, N. (2024). Variability Along The Main Sequence Of Quasars. Contributed Papers & Abstracts Of Invited Lectures, Topical Invited Lectures And Progress

Reports: 32nd SUMMER School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases. <https://doi.org/10.69646/aob103p178>

4. Bon, E., Panda, S., Bon, N., & Marziani, P. (2024), „Probing The Shallowing Blr Response To Optical Continuum In AGN“, Abstract book: VI Conference on Active Galactic Nuclei and Gravitational Lensing, Zlatibor, Serbia, June 2024. [http://servo.aob.rs/AGN\\_GL/program6.html](http://servo.aob.rs/AGN_GL/program6.html)

<https://doi.org/10.69646/aob24006>

## **Одржана популарна и стручна предавања**

Неколико кратких прилога за РТС.

## **Учешће у Научним одборима домаћих и међународних конференција**

6th Workshop: Spectroscopy as a Tool To Investigate Active Galactic Nuclei And

Gravitational Lenses, Zlatibor, Serbia, June 2024.

[http://servo.aob.rs/AGN\\_GL/ginfo6.html](http://servo.aob.rs/AGN_GL/ginfo6.html)

## **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

Члан уређивачког одбора међународног часописа протеклих 5 година “Frontiers in Astronomy and Space Sciences” (Frontiers Media Group), [www.frontiersin.org](http://www.frontiersin.org) (Associate editor in Extragalactic Astronomy).

## **Учешће у настави**

Рецензија једне тезе за Универзитет у Сиднеју.

## **Учешће у посебним акцијама за популаризацију и едукацију**

Добијена средства на основу предлога пројекта конкурса Министарства за културу. Пројекат има за циљ популаризацију науке кроз уметност. Суфинансирање пројекта “Интерактивна звучна скулптура - Звук настанка видљивог Универзума” одобреног на основу Предлога решења о избору пројеката за финансирање уметничких дела из области визуелних уметности у 2024. години број: 002577273 2024 11800 002 001 643 001 од 28.8.2024. године и Решења о додели средстава за финансирање уметничких дела из области визуелних уметности у 2024. години број: 003050374 2024 11800 002 001 643 001 од 28.10.2024. године.

## **Рецензије**

Рецензирано по један рад за MNRAS и ApJ и неколико радова за Universe.

## **Посматрачка активност**

Добијено времен на ГЕМИНИ телескопу на основу предлога посматрања предатог у 2023. години. Успешно су испосматрани објекти са закривљеним млазевима. Тражр се студенти који би се прикључили обради спектра (може бити основ за неку докторску тезу).

**2. Др Наташа Боњ, виши научни сарадник, запослена од 17.1.2005. на Астрономској опсерваторији.**

### **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Komossa, S., Grupe, D., Marziani, P., Popovic, L. C., Marceta-Mandic, S., Bon, E., Ilic, D., Kovacevic, A. B., Kraus, A., Haiman, Z., Petrecca, V., De Cicco, D., Dimitrijevic, M. S., Sreckovic, V. A., Kovacevic Dojcinovic, J., Pannikkote, M., Bon, N., Gupta, K. K., and Iacob, F.: 2024, "The extremes of AGN variability: outbursts, deep fades, changing looks, exceptional spectral states, and semi-periodicities",ASR, <https://doi.org/10.1016/j.asr.2025.04.058>

2. Marziani, Paola, Floris, Alberto, Deconto-Machado, Alice, Panda, Swayamtrupta, Sniegowska, Marzena, Garnica, Karla, Dultzin, Deborah, D'Onofrio, Mauro, Del Olmo, Ascensión, Bon, Edi, and Bon, Nataša: 2024, "From Sub-Solar to Super-Solar Chemical Abundances along the Quasar Main Sequence",Physics,6,216

### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Vukčević, Miroslava, Bon, Edi, and Bon, Nataša: 2024, "Dynamics of Spiral Galaxies in Nonlinear Regime - Nonlinear Solitary Waves in Accretion Disk",POBeo,104,159

2. Bon, Edi, Marziani, Paola, and Bon, Natasa: 2024, "Varability Along the Main Sequence of Quasars",POBeo,103,178

## **Кратак опис најважнијих резултата, са позивом на горње референце**

Главни низ квазара представља врло ефикасан начин приказивања различитости карактеристика спектра ових објеката на дијаграму FWHM (H $\beta$ ) vs RFe, где главну поделу на квазаре популације А и Б представља ширина H $\beta$  емисионе линије. На дијаграму се јасно раздвајају области у које спадају слабо-варијабилни квазари, од оних који показују врло јаку варијабилност у својим спектрима. Такође, уочава се и да областима квазара са ниском акрецијом карактерише металичност нижа од сунчеве, за разлику од квазара са врло високом стопом акреције код којих металичности иду и до неколико десетина металичности Сунца.

## **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

1. N. Bon, E. Bon, M. Vukcevic, P. Marziani “The Enigma of Changing Look Active Galactic Nuclei”, 17th Photonics Workshop, Kopaonik, 10-14. Март 2024. <http://www.photonicsworkshop.ipb.ac.rs/17/>
2. Bon, Edi, Panda, Swayamtrupta, Marziani, Paola, and Bon, Natasa: 2024, "Unlocking the secrets of the unruly AGN continuum : insights from NGC 5548", eas..conf,260
3. Vukčević, Miroslava, Bon, Edi, and Bon, Nataša: 2024, "Dynamics of Spiral Galaxies in Nonlinear Regime - Nonlinear Solitary Waves in Accretion Disk", POBeo,104,159

## **Научници из иностранства који су били моји гости**

Paola Marziani, INAF, Padova - dolazila je dva puta - u junu i avgustu.

## **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

1. “Spectral Line Shapes in Astrophysical and Laboratory Plasma 2023”; edited by L. C. Popovic, N. Bon, E. Bon and Sylvie Sahal Brechot

[https://www.mdpi.com/journal/physics/special\\_issues/14thserbianconference](https://www.mdpi.com/journal/physics/special_issues/14thserbianconference)

### **Учешће у посебним акцијама за популаризацију и едукацију**

Наташа Бон води Научно-стручне скупове на Астрономској опсерваторији. Такође, држи предавања на опсерваторији приликом организованих посета.

**3. Др Оливер Винце, виши научни сарадник, запослен на АОБ од 1999. године.**

### **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Raiteri, C. M., Villata, M., Carnerero, M. I., Kurtanidze, S. O., Mirzaqulov, D. O., et al.; A wiggling filamentary jet at the origin of the blazar multi-wavelength behaviour; *Astronomy and Astrophysics*; 2024; 692; A48; 2
2. Otero-Santos, J., Raiteri, C. M., Acosta-Pulido, J. A., Carnerero, M. I., Villata, M., et al.; Optical variability of the blazar 3C 371: From minute to year timescales; *Astronomy and Astrophysics*; 2024; 686; A228; 4
3. Abe, H., Abe, S., Abhir, J., Acciari, V. A., et al.; The variability patterns of the TeV blazar PG 1553 + 113 from a decade of MAGIC and multiband observations; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*; 2024; 529; 3894-3911; 5
4. Abe, H., Abe, S., Acciari, V. A., Agudo, I., et al.; Multi-year characterisation of the broad-band emission from the intermittent extreme BL Lac 1ES 2344+514; *Astronomy and Astrophysics*; 2024; 682; A114; 7
5. Tripathi, T., Gupta, A. C., Takey, A., Bachev, R., Vince, O., et al.; Optical intraday variability of the blazar S5 0716+714; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*; 2024; 527; 5220-5237; 9
6. Zuo, W., Guo, H., Sun, J., Yuan, Q., Lira, P., et al.; Optical Continuum Reverberation Mapping of a Candidate IMBH in a Nearby Seyfert 1 Galaxy; *The Astrophysical Journal*; 2024; 974; 288; 4

7. Wadhwa, S. S., Popowicz, A., Michel, R., Kostić, P., Vince, O., et al.; Photometric and Spectroscopic Study of Ten Low Mass Ratio Contact Binary Systems: Orbital Stability, O'Connell Effect and Infrared Calcium Line Filling; Research in Astronomy and Astrophysics; 2024; 24; 085018; 1

8. Wadhwa, S. S., Landin, N. R., Kostić, P., Vince, O., Arbutina, B., et al.; Effects of metallicity on the instability mass ratio of low-mass contact binary systems; Monthly Notices of the Royal Astronomical Society; 2024; 527; 1-9; 7

9. Lalović, A., Vince, O., Stojanović, M., Marčeta Mandić; Validation of the Pipeline for the 1.4m Milanković Telescope; Serbian Astronomical Journal; 2024; 209; 39-50; 0

### Радови објављени на конференцијама у целости

1. Vince, O., Pančić, L., Moiseev, A. V., Shablovinskaya, E. S., Popović, L. Č., et al.; Development of a Multifunctional Instrument for the 1.4m Milanković Telescope; Publications de l'Observatoire Astronomique de Beograd; 2024; 104; 147-152; 0

### Кратак опис најважнијих резултата

Близари: Otero-Santos et al. (2024) су код 3C 371 показали варијације од 0.5 h до више година, са мешовитим *bluer/redder-when-brighter* трендовима и сложеним ЕВРА ротацијама. Raiteri et al. (2024) код BL Lac-a предложили су модел увијеног млаза у виду двоструке спиралне структуре, што објашњава дугорочне мултиталасне варијације. Abe et al. (2023) нашли су да екстремна стања код 1ES 2344+514 могу настати и у ниским флуксевима, што захтева више-зонске моделе. Tripathi et al. (2023) су код S5 0716+714 забележили честе унутардневне варијације (3–20%) и различите колор трендове, што указује на сложену динамику емисионих зона.

IMBH: Zuo et al. (2024) извели су *reverberation mapping* на Seyfert галаксији J0249–0815, кандидату за IMBH ( $\sim 2 \times 10^5 M_{\odot}$ ). Потврђена је широка  $H\alpha$  компонента, али варијабилност није детектована због доприноса светлости домаћина, па је наглашена потреба за вишеканалним тестовима.

Двојни системи: Wadhwa et al. (2023a) показали су да металичност утиче на критичан масени однос нестабилности у нискомасеним контактним бинарима – системи са нижим  $[Fe/H]$  су стабилнији. Wadhwa et al. (2024) анализирали су десет бинарних система и нашли три кандидата за спајање; сви показују Са II попуњавање и UV вишкове, што указује на појачану хромосферску активност и орбиталну нестабилност.

Инструменти: Vince et al. (2024) представили су концепт мултифункционалног инструмента за 1.4 м телескоп Миланковић, који комбинује спектроскопију ( $R \approx 3000$ ), полариметрију (прецизност 0.1% до 15. маг) и CCD фотометрију. Тестови показују да се за 5–10 минута могу добити поуздани спектри и полариметријска мерења, што ће значајно проширити опсервационе могућности АСВ и интегрисати га у међународне кампање.

Подаци и pipeline: Lalović et al. (2024) описали су и валидирани Python pipeline за редукацију CCD слика, астрометрију и фотометрију на телескопу Миланковић. Програм ради у паралелном режиму, упоређен је са IRAF процедурама и показао одличну сагласност (разлике у маг  $< 0.01$ ). Pipeline је развијен као SER-SAG in-kind допринос LSST пројекту и омогућава аутоматизовану обраду и диференцијалну фотометрију у року од 48–72 h, чиме се телескоп укључује у AEON мрежу за праћење транзијентних објеката.

### **Вођење домаћих, билатералних и међународних пројеката**

Руковођење пројекта "Астрометрија и фотометрија визуелно двојних и вишеструких звезда" у оквиру билатералне сарадње између Српске академије наука и уметности (САНУ) и Бугарске академије наука (БАН), САНУ-БАН. Пројекат је посвећен заједничким посматрањима визуелних двојних и вишеструких звезда ради одређивања орбиталних елемената, маса и тестирања еволуционих модела. Истраживања се изводе на телескопима у Србији и Бугарској, а резултати доприносе међународним базама података и настављају дугу традицију АОБ у овој области.

### **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

1. Сарадња са Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) на пројекту под називом Whole Earth Blazar Telescope (WEBT) који је започет 2013. године са циљем истраживања блазара.
2. Сарадња са Вера С. Рубин опсерваторијом у Чилеу, која подразумева учешће у пројекту Legacy Survey of Space and Time у оквиру SER-SAG-S2 in-kind contributions
3. Сарадња са Шангајском астрономском опсерваторијом (Шангај, Народна република Кина) у оквиру истраживачке групе "Structure and Evolution of Active Galactic Nucleus".

### **Рецензије**

Рецензија радова за "Proceedings of the XX Serbian Astronomical Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia; Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, vol. 104."

### **Посматрачка активност**

1. Посматрања на Астрономској станици Видојевица на 1.4м и 0.6м оптичким телескопима.
2. Посматрања на Рожен опсерваторији на 2м оптичком телескопу

**4. Др Јелена Ковачевић Дојчиновић, виши научни сарадник, запослена на АОБ од јануара 2007. године.**

### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Vučetić, M., Ilić, D., Arbutina, B., Jurković, M., Kovačević-Dojčinović, J., S. Pavlović, M., Milošević, S., Stojičić, B., Prodanović, T., Cvetković, Z., ASTRONOMY EDUCATION IN SERBIA 2020-2023, PROCEEDINGS of the XX Serbian Astronomical Conference, Belgrade, October 16 - 20, 2023, Edited by Jelena Petrović, Dušan Marčeta and Ana

Lalović, PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 201-205, <https://doi.org/10.69646/aob104p201>

2. S. Pavlović, M., Ilić, D., Kovačević-Dojčinović, J., M. Vučetić, M., I. Jurković, M., ASTRONOMY EDUCATION THROUGH DIGITAL MEDIA, *PROCEEDINGS of the XX Serbian Astronomical Conference, Belgrade, October 16 - 20, 2023, Edited by Jelena Petrović, Dušan Marčeta and Ana Lalović, PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE*, 104, 219-224, <https://doi.org/10.69646/aob104p219>

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

1. VI Conference on Active Galactic Nuclei and Gravitational Lensing June 02-06, 2024, Zlatibor Mt.

[http://servo.aob.rs/AGN\\_GL/](http://servo.aob.rs/AGN_GL/)

Jelena Kovačević-Dojčinović, Ivan Dojčinović, and Luka Č. Popović, PECULIAR PROPERTIES OF Fe II LINES IN SPECTRA OF ACTIVE GALACTIC NUCLEI, PROGRAMME AND ABSTRACTS: VI Conference on Active Galactic Nuclei and Gravitational Lensing June 02-06, 2024, Zlatibor Mt., Serbia Editors: J. Kovačević Dojčinović and V. A. Srećković, Astronomical Observatory Belgrade, 2024, ISBN 978-86-82296-07-2, p. 3.

<https://doi.org/10.69646/aob24002>

M. Lakićević, J. Kovačević-Dojčinović and L. Č. Popović, INFLUENCE OF THE GAS OUTFLOW TO THE SPECTRAL CHARACTERISTICS OF AGNs TYPE 2, PROGRAMME AND ABSTRACTS: VI Conference on Active Galactic Nuclei and Gravitational Lensing June 02-06, 2024, Zlatibor Mt., Serbia Editors: J. Kovačević Dojčinović and V. A. Srećković, Astronomical Observatory Belgrade, 2024, ISBN 978-86-82296-07-2, p. 5.

<https://doi.org/10.69646/aob24002>

S. Marčeta-Mandić, J. Kovačević-Dojčinović and L. Č. Popović, THE COMAPRISON OF H $\alpha$  AND H $\beta$  EMISSION LINES AS INDICATORS OF SUPERMASSIVE BLACK HOLE MASS IN THE SAMPLE OF AGNs TYPE 1, PROGRAMME AND ABSTRACTS: VI Conference on Active Galactic Nuclei and Gravitational Lensing June 02-06, 2024, Zlatibor Mt., Serbia Editors: J. Kovačević Dojčinović and V. A. Srećković,

Astronomical Observatory Belgrade, 2024, ISBN 978-86-82296-07-2, p. 28. <https://doi.org/10.69646/aob24017>

2. XIV SERBIAN-BULGARIAN ASTRONOMICAL CONFERENCE, 23 – 27 September, 2024, Vrnjačka Banja  
<https://www.aob.rs/en/meetings/conferences/354-xiv-serbian-bulgarian-astronomical-conference>

Jelena Kovačević-Dojčinović, Ivan Dojčinović, Maša Lakićević and Luka Č. Popović, INFLUENCE OF THE OUTFLOW EMISSION TO THE LINE PROFILES IN SPECTRA OF ACTIVE GALACTIC NUCLEI TYPE 2, BOOK OF ABSTRACTS, XIV SERBIAN-BULGARIAN ASTRONOMICAL CONFERENCE, 23 – 27 September, 2024, Vrnjačka Banja, Serbia, eds. M.S. Dimitrijević, E. Semkov, Z. Simić, G. Damljanović, M. Dechev, Belgrade, 2024, ISBN 978-86-82296-09-6, p. 41.  
<https://doi.org/10.69646/14sbac37a>

Maša Lakićević, Jelena Kovačević-Dojčinović, Luka Č. Popović, X-RAY HARDNESS RATIO INFLUENCE ON THE MID-INFRARED PARAMETERS OF AGNS, *BOOK OF ABSTRACTS, XIV SERBIAN-BULGARIAN ASTRONOMICAL CONFERENCE, 23 – 27 September, 2024, Vrnjačka Banja, Serbia*, eds. M.S. Dimitrijević, E. Semkov, Z. Simić, G. Damljanović, M. Dechev, Belgrade, 2024, ISBN 978-86-82296-09-6, p. 42.  
<https://doi.org/10.69646/14sbac38a>

3. 32th Summer School and st International Symposium on the Physics of Ionized Gases, August 26 - 30, 2024, Belgrade, Serbia  
<https://www.spig2024.ipb.ac.rs/>

Jelena Kovačević-Dojčinović, Ivan Dojčinović and Luka Č. Popović, Two-component Model of Fe II Lines in Spectra of Active Galactic Nuclei, 32 Summer School and st International Symposium on the Physics of Ionized Gases, Belgrade, Serbia, August 26 - 30, 2024, CONTRIBUTED PAPERS & ABSTRACTS of INVITED LECTURES, TOPICAL INVITED LECTURES and PROGRESS REPORTS, Editors: Bratislav Obradović, Jovan Cvetić, Miroslav Kuzmanović and Nikola Cvetanović, PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE No. 103, Belgrade 2024, ISBN 978-86-82296-08-9, p. 183.  
<https://doi.org/10.69646/aob103p183>

### **Учешће у Научним одборима домаћих и међународних конференција**

Ко-председник научног комитета међународне конференције „VI Conference on Active Galactic Nuclei and Gravitational Lensing“, June 02-06, 2024, Zlatibor Mt.

[http://servo.aob.rs/AGN\\_GL/](http://servo.aob.rs/AGN_GL/)

### **Учешће у Организационом комитету домаћих и међународних конференција**

Председник организационог комитета међународне конференције „VI Conference on Active Galactic Nuclei and Gravitational Lensing“, June 02-06, 2024, Zlatibor Mt.

[http://servo.aob.rs/AGN\\_GL/](http://servo.aob.rs/AGN_GL/)

### **Руковођење докторским и мастер тезама**

Студент Слађана Марчета Мандић, докторска теза

„Одређивање масе црних рупа активних галактичких језгара различитим методама“, на Математичком факултету, Универзитета у Београду, смер астрофизика.

### **5. Др Ана Лаловић, виши научни сарадник, запослена на АОБ од 2005. године.**

#### **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Saburova, A. S., Gerasimov, I., Grishin, K. A., Gasymov, D., Kolganov, F., Zasov, A., Rubtsov, E. V., Chilingarian, I. V., Borisov, S., Kasparova, A. V., Uklein, R. I., Bilek, M., Demianenko, M., Katkov, I.Y., Lalović, A., Samurović, S., 2024, A Closer Look at the Extended Edge-on Low-surface Brightness Galaxies, *The Astrophysical Journal*, 973, 167.
2. Lalović, A., Vince, O., Stojanović, M., Marčeta-Mandić, S., 2024, Validation of the Pipeline for the 1.4m Milanković Telescope, *Serbian Astronomical Journal*, vol. 209, pp. 39-50

### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Lalović, A., Knežević, S., 2024, Study of NGC4473: Double-sigma Galaxy, Proceedings of the XX Serbian Astronomical Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia; Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, vol. 104, pp. 269-272
2. Ebrova, I., Bilek, M., Lalović, A., Yildiz, M. K., Duc, P.-A., Mašek, M., Prouza, M., 2024, Deep Imaging with Milanković Telescope: Linking Merger History to Kinematics of Elliptical Galaxies, Proceedings of the XX Serbian Astronomical Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia; Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, vol. 104, pp. 133-138
3. Lalović, A., Jovanović, M., Knežević, S., 2024, Specific Angular Momentum Correlation With the Number of Satellites, 2024, Proceedings of the XX Serbian Astronomical Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia; Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, vol. 104, pp. 67-72

### **Кратак опис најважнијих резултата**

Најважнији резултат је нађена веза између специфичног угаоног момента и броја сателита галаксија која представља индикацију да сателити настају касније у току еволуције или можда током судара са већом галаксијом (M33.3).

Направљен је програм који омогућава аутоматску обраду слика са телескопа на Астрономској станици Видојевица и мерење диференцијалне фотометрије (M23).

### **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

Уредник научног часописа Serbian Astronomical Journal.

### **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

Учешће у међународном пројекту HORIZON 2022: Cooperation Of Space NCPs as a Means to Optimise Services 4 Horizon Europe (COSMOS4HE).

## Рецензије

Рецензија рада “Morphological and photometric characteristic of nearby local group dwarf galaxies” аутора Ahmed H. Abdullaha за часопис Serbian Astronomical Journal (M23).

**6. Др Оливера Латковић, виши научни сарадник, запослена на АОБ од 1. јануара 2007. године.**

## Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)

1. Ćeki, A., Şenavcı, H.V., Latković, O., Uzunçam, E., Yorulmaz, E.B., Bahar, E. 2024, *Comprehensive analysis of the eclipsing binaries V527 Dra and V2846 Cyg*. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 532, 3, 3582-3603. DOI: <https://doi.org/10.1093/mnras/stae1709>

2. Latković, O., Ćeki, A. 2024, *Combined light curve and radial velocity analysis of the neglected contact binary S Ant*. New Astronomy, Volume 113, id.102291. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.newast.2024.102291>

## Кратак опис најважнијих резултата

Објављени су резултати вишегодишњег детаљног испитивања тесно двојних система V527 Dra и V2846 Cyg спроведеног у сарадњи са колегама са Универзитета у Анкари, Турска (Ćeki et al. 2024). Изведена је и анализа сјајне контактне двојне звезде S Ant на основу фотометријских података са свемирског телескопа TESS (Latković & Ćeki 2024).

## Научници из иностранства који су били моји гости

Др Барна Биро из Опсерваторије у Баји, Мађарска, посетио је АО 26. новембра 2024. године ради преговора о будућој сарадњи.

## Рецензије

Рецензије за међународне часописе:

Astronomy & Astrophysics

Astronomical Journal  
Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso

### **Друге активности које сте урадили**

Одржавање онлајн каталога контактних двојних звезда.  
(<https://wumacat.aob.rs/>)

Уређивање сајта АО. (<https://www.aob.rs/>)

### **7. Др Мирослав Мићић, виши научни сарадник, запослен на АОБ од 2011 године.**

#### **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Milošević, S., Mičić, M., Lewis, G. F., 2024., The origin of the metallicity distributions of the NE and W stellar shelves in the Andromeda Galaxy, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 527, Issue 3, pp.4797-4805. doi: 10.1093/mnras/stad3503, IF=4.8

#### **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

Члан уређивачког одбора, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade.

### **8. Др Марко Сталевски, виши научни сарадник, запослен на Астрономској опсерваторији од 1. 2. 2011. године.**

#### **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Zhang, L., García-Bernete, I., Packham, C., Donnan, F.R., Rigopoulou, D., Hicks, E.K.S., Davies, R.I., Shimizu, T.T., Alonso-Herrero, A., Ramos Almeida, C., Pereira-Santaella, M., Ricci, C., Bunker, A.J., Leist, M.T., Rosario, D.J., García-Burillo, S., Hermosa Muñoz, L., Combes, F.,

Imanishi, M., Labiano, A., Esparza-Arredondo, D., Bellocchi, E., Audibert, A., Fuller, L., González-Martín, O., Hönic, S., Izumi, T., Levenson, N.A., López-Rodríguez, E., Rouan, D., Stalevski, M., and Ward, M.J., 2024, "Polycyclic Aromatic Hydrocarbon Emission in the Central Regions of Three Seyferts and the Implication for Underlying Feedback Mechanisms", *The Astrophysical Journal*, 975, L2

2. García-Bernete, I., Rigopoulou, D., Donnan, F.R., Alonso-Herrero, A., Pereira-Santaella, M., Shimizu, T., Davies, R., Roche, P.F., García-Burillo, S., Labiano, A., Hermosa Muñoz, L., Zhang, L., Audibert, A., Bellocchi, E., Bunker, A., Combes, F., Delaney, D., Esparza-Arredondo, D., Gandhi, P., González-Martín, O., Hönic, S.F., Imanishi, M., Hicks, E.K.S., Fuller, L., Leist, M., Levenson, N.A., Lopez-Rodriguez, E., Packham, C., Ramos Almeida, C., Ricci, C., Stalevski, M., Villar Martín, M., and Ward, M.J., 2024, "The Galaxy Activity, Torus, and Outflow Survey (GATOS): V. Unveiling PAH survival and resilience in the circumnuclear regions of AGNs with JWST", *Astronomy and Astrophysics*, 691, A162

3. Zhang, L., Packham, C., Hicks, E.K.S., Davies, R.I., Shimizu, T.T., Alonso-Herrero, A., Hermosa Muñoz, L., García-Bernete, I., Pereira-Santaella, M., Audibert, A., López-Rodríguez, E., Bellocchi, E., Bunker, A.J., Combes, F., Díaz-Santos, T., Gandhi, P., García-Burillo, S., García-Lorenzo, B., González-Martín, O., Imanishi, M., Labiano, A., Leist, M.T., Levenson, N.A., Ramos Almeida, C., Ricci, C., Rigopoulou, D., Rosario, D.J., Stalevski, M., Ward, M.J., Esparza-Arredondo, D., Delaney, D., Fuller, L., Haidar, H., Hönic, S., Izumi, T., and Rouan, D., 2024, "The Galaxy Activity, Torus, and Outflow Survey (GATOS). IV. Exploring Ionized Gas Outflows in Central Kiloparsec Regions of GATOS Seyferts", *The Astrophysical Journal*, 974, 195

4. Hermosa Muñoz, L., Alonso-Herrero, A., Pereira-Santaella, M., García-Bernete, I., García-Burillo, S., García-Lorenzo, B., Davies, R., Shimizu, T., Esparza-Arredondo, D., Hicks, E.K.S., Haidar, H., Leist, M., López-Rodríguez, E., Ramos Almeida, C., Rosario, D., Zhang, L., Audibert, A., Bellocchi, E., Boorman, P., Bunker, A.J., Combes, F., Campbell, S., Díaz-Santos, T., Fuller, L., Gandhi, P., González-Martín, O., Hönic, S., Imanishi, M., Izumi, T., Labiano, A., Levenson, N.A., Packham, C., Ricci, C., Rigopoulou, D., Rouan, D., Stalevski, M., Villar-Martín, M., and Ward, M.J., 2024, "A biconical ionised gas outflow and evidence of positive feedback in NGC 7172 uncovered by MIRI/JWST", *Astronomy and Astrophysics*, 690, A350

5. García-Burillo, S., Hicks, E.K.S., Alonso-Herrero, A., Pereira-Santaella, M., Usero, A., Querejeta, M., González-Martín, O., Delaney, D., Ramos Almeida, C., Combes, F., Anglés-Alcázar, D., Audibert, A., Bellocchi, E., Davies, R.I., Davis, T.A., Elford, J.S., García-Bernete, I., Hönig, S., Labiano, A., Leist, M.T., Levenson, N.A., López-Rodríguez, E., Mercedes-Feliz, J., Packham, C., Ricci, C., Rosario, D.J., Shimizu, T., Stalevski, M., and Zhang, L., 2024, "Deciphering the imprint of active galactic nucleus feedback in Seyfert galaxies: Nuclear-scale molecular gas deficits", *Astronomy and Astrophysics*, 689, A347
6. Vander Meulen, B., Camps, P., Savić, Đ., Baes, M., Matt, G., and Stalevski, M., 2024, "X-ray polarisation in AGN circumnuclear media: Polarisation framework and 2D torus models", *Astronomy and Astrophysics*, 689, A297
7. Davies, R., Shimizu, T., Pereira-Santaella, M., Alonso-Herrero, A., Audibert, A., Bellocchi, E., Boorman, P., Campbell, S., Cao, Y., Combes, F., Delaney, D., Díaz-Santos, T., Eisenhauer, F., Esparza Arredondo, D., Feuchtgruber, H., Förster Schreiber, N.M., Fuller, L., Gandhi, P., García-Bernete, I., García-Burillo, S., García-Lorenzo, B., Genzel, R., Gillissen, S., González Martín, O., Haidar, H., Hermosa Muñoz, L., Hicks, E.K.S., Hönig, S., Imanishi, M., Izumi, T., Labiano, A., Leist, M., Levenson, N.A., Lopez-Rodriguez, E., Lutz, D., Ott, T., Packham, C., Rabien, S., Ramos Almeida, C., Ricci, C., Rigopoulou, D., Rosario, D., Rouan, D., Santos, D.J.D., Shangguan, J., Stalevski, M., Sternberg, A., Sturm, E., Tacconi, L., Villar Martín, M., Ward, M., and Zhang, L., 2024, "GATOS: missing molecular gas in the outflow of NGC 5728 revealed by JWST", *Astronomy and Astrophysics*, 689, A263
8. Haidar, H., Rosario, D.J., Alonso-Herrero, A., Pereira-Santaella, M., García-Bernete, I., Campbell, S., Hönig, S.F., Ramos Almeida, C., Hicks, E., Delaney, D., Davies, R., Ricci, C., Harrison, C.M., Leist, M., Lopez-Rodriguez, E., Garcia-Burillo, S., Zhang, L., Packham, C., Gandhi, P., Audibert, A., Bellocchi, E., Boorman, P., Bunker, A., Combes, F., Diaz Santos, T., Donnan, F.R., Gonzalez Martín, O., Hermosa Muñoz, L., Charidis, M., Labiano, A., Levenson, N.A., May, D., Rigopoulou, D., Rodriguez Ardila, A., Shimizu, T.T., Stalevski, M., and Ward, M., 2024, "Dust beyond the torus: revealing the mid-infrared heart of local Seyfert ESO 428-G14 with JWST/MIRI", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 532, 4645

9. Martínez-Ramírez, L.N., Calistro Rivera, G., Lusso, E., Bauer, F.E., Nardini, E., Buchner, J., Brown, M.J.I., Pineda, J.C.B., Temple, M.J., Banerji, M., Stalevski, M., and Hennawi, J.F., 2024, "AGNFITTER-RX: Modeling the radio-to-X-ray spectral energy distributions of AGNs", *Astronomy and Astrophysics*, 688, A46
10. Reyes-Amador, O.U., Fritz, J., González-Martín, O., Srinivasan, S., Baes, M., Lopez-Rodriguez, E., Osorio-Clavijo, N., Victoria-Ceballos, C.I., Stalevski, M., and Ramos Almeida, C., 2024, "Towards an observationally motivated AGN dusty torus model - I. Dust chemical composition from the modelling of Spitzer spectra", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 531, 1841
11. Leist, M.T., Packham, C., Rosario, D.J.V., Hope, D.A., Alonso-Herrero, A., Hicks, E.K.S., Hönig, S., Zhang, L., Davies, R., Díaz-Santos, T., González-Martín, O., Bellocchi, E., Boorman, P.G., Combes, F., García-Bernete, I., García-Burillo, S., García-Lorenzo, B., Haidar, H., Ichikawa, K., Imanishi, M., Jefferies, S.M., Labiano, Á., Levenson, N.A., Nikutta, R., Pereira-Santaella, M., Ramos Almeida, C., Ricci, C., Rigopoulou, D., Schaefer, W., Stalevski, M., Ward, M.J., Fuller, L., Izumi, T., Rouan, D., and Shimizu, T., 2024, "Deconvolution of JWST/MIRI Images: Applications to an Active Galactic Nucleus Model and GATOS Observations of NGC 5728", *The Astronomical Journal*, 167, 96
12. García-Bernete, I., Alonso-Herrero, A., Rigopoulou, D., Pereira-Santaella, M., Shimizu, T., Davies, R., Donnan, F.R., Roche, P.F., González-Martín, O., Ramos Almeida, C., Bellocchi, E., Boorman, P., Combes, F., Efstathiou, A., Esparza-Arredondo, D., García-Burillo, S., González-Alfonso, E., Hicks, E.K.S., Hönig, S., Labiano, A., Levenson, N.A., López-Rodríguez, E., Ricci, C., Packham, C., Rouan, D., Stalevski, M., and Ward, M.J., 2024, "The Galaxy Activity, Torus, and Outflow Survey (GATOS). III. Revealing the inner icy structure in local active galactic nuclei", *Astronomy and Astrophysics*, 681, L7

### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Knežević, S., Kakkad, D., Stalevski, M., Kishimoto, M., Asmus, D., and Vogt, F.P.A., 2024, "Muse-NFM Observations of the Circinus Active Galactic Nucleus, *Publications de l'Observatoire Astronomique de Beograd*, 104, 169"

2. Smole, M., Rino-Silvestre, J., González-Gaitán, S., and Stalevski, M., 2024, "Accelerating MCRT Simulations Using Dimensionality Reduction Techniques and INLA, Publications de l'Observatoire Astronomique de Beograd, 104, 119"

### **Кратак опис најважнијих резултата**

Моделирање и интерпретација посматрања са свемирског телескопа “Џејмс Веб”, представљени у серија радова у оквиру групе “GATOS” (García-Bernete et al. (a), Leist, M.T. et al, Haidar, H. et al, Davies, R. et al, García-Burillo, S. et al, Hermosa Muñoz, L. et al, Zhang, L. et al. (a), García-Bernete et al. (b), Zhang, L. et al. (b)).

Настављен је развој кода за пренос зрачења SKIRT, у који су уведени физички процеси од значаја поларизацију домену Икс-зрачења (Vander Meulen, B. et al)

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

1. Stalevski, M, “From local to high redshift: understanding obscuration and outflows in active galactic nuclei”, Cyprus Astrophysics Workshop 2024: Luminous Infrared galaxies in the JWST era Cyprus, 29th October – 1st November, 2024

2. Stalevski, M, “From local to high redshift: polarimetry as a tool for studying AGN structure”, AGN Polarimetry Research Symposium Strasbourg, France, 14-16 October, 2024 <https://aprs.astro.unistra.fr/>

### **Одржана популарна и стручна предавања**

Stalevski, M., “Towards a new paradigm of dust in active galactic nuclei: dissecting the Circinus galaxy”, Семинар по позиву: Center for Astrophysics and Gravitation, Lisbon, Portugal, May 16, 2024

### **Студијски боравци у иностранству**

Center for Astrophysics and Gravitation, Lisbon, Portugal, 13 – 18 May, 2024

**Научници из иностранства који су били моји гости**

Bert Vander Meulen, Ghen University, 13 – 23 June, 2024

James Leftley, Cote d'Azur University, 16 – 20 April, 2024

**Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

УО Serbian Astronomical Journal.

**Руковођење докторским и мастер тезама**

Bert Vander Meulen, одбрађена докторска теза „An X-ray view on the AGN torus with SKIRT“.

Josiah Olumuyiwa Faniyi, одбрађена мастер теза „Data reduction and modelling of dust emissions in three nearby Active galactic Nuclei“.

**9. Др Наташа Тодоровић, виши научни сарадник, запослена на АОБ од 02.12.2002. године.**

**Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Knežević, N., Todorović, N., The possible origin of three Apollo asteroids, *Astronomy & Astrophysics*, vol. 688 str. A121-A121, 2024, [DOI:10.1051/0004-6361/202450665](https://doi.org/10.1051/0004-6361/202450665)

2. D. Athanasopoulos, J. Hanuš, C. Avdellidou, G. van Belle, A. Ferrero, R. Bonamico, K. Gazeas, M. Delbo, J. P. Rivet, G. Apostolovska, N. Todorović, B. Novakovic, E. V. Bebekovska, Y. Romanyuk, B. T. Bolin, W. Zhou and H. Agrusa, Spin states of X-complex asteroids in the inner main belt: I. Investigating Athor and Zita collisional families, vol. 690 str. A215-A215, 2024, [DOI: 10.1051/0004-6361/202451363](https://doi.org/10.1051/0004-6361/202451363)

3. Borisov, G., Todorović, N., Vchkova, Bebekovska E., Kostov, A., Apostolovska, G., CONTRIBUTIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY SKALNATE PLESO, vol. 54 br. 4 str. 57-77, 2024, DOI: 10.31577/caosp.2024.54.4.57

### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Todorović, N. & Knežević, N., About some Near-Earth orbits, Publ. Astron. Obs. Belgrade No. 104 (2024), 181 - 187, 2024  
<https://doi.org/10.69646/aob104p181>

2. Todorović, N. & Knežević, N., Jovian encounter manifolds, Proceedings of the International Astronomical Union, Complex Planetary Systems II: Latest Methods for an Interdisciplinary Approach, Proceedings IAU Symposium No. 382, p. 180-184, 2024, A. Lemaître & A. S. Libert, eds., doi:10.1017/S1743921323003605

3. Spin states of X-complex asteroids in the Inner Main Belt confirm the existence of Athor and Zita collisional families., Athanasopoulos, D. ; Hanuš, J. ; Avdellidou, C. ; van Belle, G.; Ferrero, A. ; Bonamico, R. ; Gazeas, K. ; Delbo, M.; Rivet, J. ; Apostolovska, G. ; Todorović, N. ; Novakovic, B. ; Vchkova Bebekovska, E.; Romanyuk, Y., Vol. 17, EPSC2024-359, 2024, <https://doi.org/10.5194/epsc2024-359>

### **Кратак опис најважнијих резултата**

\*Добијени су нови и преиспитани стари резултати о могућностима динамичког порекла за три астероида у близини земље (3200 Phaethon, 2005UD, 1999YC). Изучавана је зависност ових резултата од нумеричких и динамичких параметара система и добијено је да они у значајној мери одређују резултат. (M21 Кнежевић & Тодоровић, AA 2024),

\*За преко 80 астероида из Атор и Зита фамилије одређени су периоди и смерови ротације (директни или ретроградни), координате полова, чиме је омогућено разумевање динамичке еволуције ових фамилија. Добијена је потврда да се ради о изузетно старим фамилијама. Овима

радом је реализована интензивна посматрачка кампања, где је учествовало око 10 опсерваторија и реализовано више од 1000 посматрачких сати. Неколико кривих сјаја је добијено на АСВ. (M21 Athanasopoulos et al 2024 AA)

\*Са АСВ и НО Рожен у Бугарској посматран је астероид (12499) 1998 FR47. Подаци су употпуњени са ГАИА подацима из којих је добијен облик астероида, координате полова као и смер ротације. Урађена је анализа динамике и показало се да је овај астероид у резонанци са Марсом. Из кривих сјаја уочени су наговештаји да је астероид бинаран. (M23 Borisov et al 2024 AA)

\* Jovian encounter manifolds је најзначајнији резултат у 2024, јер приказује до сада неоткривену струкутру многострукости Јупитера, дуж којих се генеришу блиски прилази са овом планетом. Резултат је добијен након 2 месеца интензивног рачуна на Арис кластеру у Атини (M33 Тодоровић & Кнежевић 2024).

### **Одржана предавања и презентација постера на домаћим конференцијама**

Постер

Knežević, N., Todorović, N., IMPACT OF VARYING INTEGRATION TIME STEP ON THE TRANSFER OF ASTEROIDS, BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, str. 56-56, 2024, ISBN: 978-86-82296-09-6, DOI: 10.69646/14sbac52a, XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, 23. - 27. 09. 2024., Врњачка Бања, Србија, <https://www.aob.rs/en/meetings/conferences/354-xiv-serbian-bulgarian-astronomical-conference>

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

Усмено излагање 06.08.2024.

на XXXII Генералној скупштини МАУ у Кејп Тауну у Јужноафричкој Републици, 6-15. августа 2024. Todorović, N., Apostolovska, G., Vchkova Bebekovska, E., Marčeta, D., *The possible contribution of telescopes in Southeastern Europe to large asteroid surveys*, ID 2637, <https://astronomy2024.org/oral-presentations/>

### **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

Уређивање публикације са др Браниславом Вукотићем, "Asteroids: Silence Space Nomads", Wiley Scrivener publishing чије се објављивање планира у току 2025. године.

### **Учешће у настави**

\* Настава на докторским студијама студијског програма Астрономија и астрофизика на Универзитету у Београду - Математичком факултету, за акредитациони циклус 2022-2029. године из предмета-Динамичка астрономија (није било студената на предмету).

\* Председник комисије за одбрану мастер тезе Марине Подунавац, под називом *Еволуција путања планета у настањивим зонама посматраних система типа П и С помоћу инте- гратора REBOUND*

\* Председник комисије за одбрану мастер тезе Марка Гавриловића, под називом *Анализа ефекта Јарковског код брзо ротирајућих астероида*

### **Руковођење докторским и мастер тезама**

Руковођење докторском тезом Николе Кнежевиће до октобра 2024.

### **Рецензије**

Једна рецензија за *Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy* (M22)

Једна рецензија за *Publ. Astron. Obs. Belgrade*

## **Посматрачка активност**

Остварено је укупно 30 посматрачких ноћи на АСВ на телескопима од 140 и 60 центиметара. Посматрани су астероиди у сарадњи са Горданом Апостоловском и Еленом Вчковом Бебековском из Скопља (Северна Македонија).

## **Друге активности које сте урадили, а нису обухваћене питањима**

- \* Наступ на РТС1 у емисији *Студио знања* 28.12.2024.
- \* Премијера филма *Possibility of Paradise*, Младена Ковачевића, на филмском фестивалу у Венецији 2024, и на Ферстивалу Ауторског филма у Београду 2024. У филму је приказан рад Н. Тодоровић.
- \* Вођење неколико група на АО.
- \* Представљање рада групе за динамику у оквиру постете министарке за науку Јелене Беговић.
- \* Представљање рада групе за динамику у оквиру представљања АО Кинеским академским институцијама.

**10. Др Атила Чеки, виши научни сарадник, запослен на АОБ од 1. јануара 2007. године.**

## **Радови у часописима са ИСИ листе**

1. Čeki, A., Şenavcı, H. V., Latković, O., Uzunçam, E., Yorulmaz, E. B. and Bahar, E.: “Comprehensive analysis of the eclipsing binaries V527 Dra and V2846 Cyg”, 2024, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 532, Issue 3, pp. 3582–3603 DOI: 10.1093/mnras/stae1709

2. Latković, O. and Čeki, A.: “Combined light curve and radial velocity analysis of the neglected contact binary S Ant”, 2024, New Astronomy, Volume 113, Art. ID 102291 DOI: 10.1016/j.newast.2024.102291

### **Кратак опис најважнијих резултата**

Објављени су резултати вишегодишњег детаљног испитивања тесно двојних система V527 Dra и V2846 Cyg спроведеног у сарадњи са колегама са Универзитета у Анкари, Турска (Čeki et al. 2024). Изведена је и анализа сјајне контактне двојне звезде S Ant на основу фотометријских података са свемирског телескопа TESS (Latković & Čeki 2024).

### **Научници из иностранства који су били гости др Атиле Чекија**

Др Барна Биро из Опсерваторије у Баји, Мађарска, посетио је АО 26. новембра 2024. године ради преговора о будућој сарадњи.

### **Друге активности**

1. Одржавање онлајн каталога контактних двојних звезда (<https://wumacat.aob.rs/>).
2. Учешће у припреми документације и чланство у комисији за стручну оцену понуда за јавну набавку 2/2024 („Рачунари и рачунарска опрема“)

### Д3.3 Научни сарадници

1. **Михал Билек (Michal Bilek)**, научни сарадник запослен на АОБ од 1. 8. 2024. године

#### Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)

1. Bilek et al., 2024, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 690, id.A119, 18 pp., *Globular cluster orbital decay in dwarf galaxies with MOND and CDM: Impact of supernova feedback*

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024A%26A...690A.119B/abstract>

2. Bilek, 2024, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 690, id.A364, 21 pp., *Peculiar dark matter halos inferred from gravitational lensing as a manifestation of modified gravity*

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024A%26A...690A.364B/abstract>

3. Bilek et al., 2024, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 682, id.A111, 40 pp., *The galactic acceleration scale is imprinted on globular cluster systems of early-type galaxies of most masses and on red and blue globular cluster subpopulations*

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024A%26A...682A.111B/abstract>

4. Nagesh et al., 2024, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 690, id.A149, 9 pp., *Simulations of cluster ultra-diffuse galaxies in MOND*

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024A%26A...690A.149N/abstract>

5. Adamcova et. al., 2024, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 691, id.A27, 10 pp., *X-ray observations of Blueberry galaxies*

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024A%26A...691A..27A/abstract>

6. Saburova et al., 2024, The Astrophysical Journal, Volume 973, Issue 2, id.167, 17 pp., *A Closer Look at the Extended Edge-on Low-surface Brightness Galaxies*

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024ApJ...973..167S/abstract>

### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Ebrova et al., 2024, Proceedings of the XX Serbian Astronomical Conference, *Deep Imaging with Milanković Telescope: Linking Merger History to Kinematics of Elliptical Galaxies*

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024POBeo.104..133E/abstract>

2. Bilek et al., 2024, Proceedings of the XX Serbian Astronomical Conference, *Why Do Different Early-type Galaxies Have Different Amounts of Rotational Support?*

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024POBeo.104...49B/abstract>

### **Остали чланци или публикације**

1. Gasyimov et al., 2024, *Closer look at the edge-on low surface brightness galaxies with big disks*, EAS2024/, European Astronomical Society Annual Meeting, held 1-5 July, 2024 in Padova, Italy. Online at <https://eas.unige.ch/EAS2024/>. Session S7 : A multiwavelength view on low surface brightness and dwarf galaxies, ePoster, id. 771

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024eas..conf..771G/abstract>

2. Erol et al., 2024, *Determination of the merger time in shell galaxies with IllustrisTNG*, EAS2024/, European Astronomical Society Annual Meeting, held 1-5 July, 2024 in Padova, Italy. Online at <https://eas.unige.ch/EAS2024/>. Session S12 : Zooming In, Zooming Out: Exploring Galaxy Formation through Simulations, ePoster, id. 561

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024eas..conf..561E/abstract>

3. Ebrova et al., 2024: *Mergers and stellar kinematics of ETGs in cosmological simulations and observations*, EAS2024/, European Astronomical Society Annual Meeting, held 1-5 July, 2024 in Padova, Italy. Online at <https://eas.unige.ch/EAS2024/>. Session S12 : Zooming In, Zooming Out: Exploring Galaxy Formation through Simulations, ePoster, id. 1075 <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024eas..conf.1075E/abstract>

4. Taibi et al., 2024, *Inspecting the Plane of Satellites problem outside the Local Volume*, EAS2024/, European Astronomical Society Annual Meeting, held 1-5 July, 2024 in Padova, Italy. Online at <https://eas.unige.ch/EAS2024/>. Session S7 : A multiwavelength view on low surface brightness and dwarf galaxies, Contributed talk, id. 1912 <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024eas..conf.1912T/abstract>

5. Erol et al., 2024, Determination of the merger time in shell galaxies with IllustrisTNG, 32nd General Assembly International Union (IAUGA 2024), Capetown, South Africa, poster id. 1500 <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024IAUGA..32P1500E/abstract>

### **Кратак опис најважнијих резултата**

I continued my work on the missing mass problem. Analytic arguments indicate that globular clusters cannot survive in dwarf galaxies in the MOND modified gravity theory because the strong dynamical friction should bring them quickly in the galactic centers. We showed by simulations that these analytic calculations are often oversimplified. In some galaxies, the effect of "core stalling" prevents the clusters from sinking. In gas-rich dwarfs, supernova explosions cause larger random fluctuations of gravitational potential, which exert random pushes on the clusters, such that they cannot settle in the center of the galaxy. Finally, the globular clusters of the Fornax dwarf, the satellite of the Milky Way, the cluster did not have time to settle yet because the galaxy formed as a tidal dwarf galaxy not so long time ago. Altogether, the problem of survival of globular clusters in dwarf galaxies in MOND gravity is by far not as fierce as it initially appeared. In addition the simulations predict that the Fornax dwarf has a stream waiting for a discovery.

In another paper, I pointed out that the maps of gravitational lensing around isolated galaxy pairs are a promising tool to discriminate between various types of dark matter and modified gravity. I provided detailed quantitative prediction of the lensing maps for the QUMOND modified gravity theory. This is timely, because the recently launched Euclid satellite will deliver gravitational lensing data of unprecedented quality.

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

10-th Galaxy Evolution Workshop, Taipei, Taiwan, onlajn, 6.-9.8.2024.

<https://events.asiaa.sinica.edu.tw/workshop/20240806/abstract.php?i=a5aa8eb20677b64ac57008ee3d681f7b>

<https://events.asiaa.sinica.edu.tw/workshop/20240806/index.php>

### **Одржана популарна и стручна предавања**

27.3.2024 Comenius University, Bratislava, Slovakia: "What is the origin of the different kinematic morphologies of early-type galaxies?"

10.5.2024 University of St Andrews, Great Britain: "Extragalactic archeology: Origin of the prominent tidal features in the galaxy NGC474"

29.5.2024 Royal Observatory Edinburgh, Great Britain: "What is the origin of the different kinematic morphologies of early-type galaxies?"

13.6.2024 Max-Planck-Institut fur Astronomie, Heidelberg, Germany: "Why do some early-type galaxies rotate and others do not?"

### **Студијски боравци у иностранству**

October 2023 – February 2024: Visitor at Institute of Physics of the Czech Academy of Sciences, collaboration with Dr. Ivana Ebrova

April – June 2024: Visitor at University of St Andrews, Great Britain, collaboration with Prof. Hongsheng Zhao

July 2024: Visitor at Institute of Physics of the Czech Academy of Sciences, collaboration

with Dr. Ivana Ebrova

### **Учешће у настави**

March – April 2024: Visiting professor at University of Vienna, Austria, course “Empirical methods in galaxy evolution”, 15 × 90 min

### **Руковођење докторским и мастер тезама**

Consultant for the Master thesis of Tugba Erol, Kayseri University, Turkey. Topic: Determine if the estimates of the time since the galactic collisions that create tidal shell depend on how the shells are oriented with respect to the line-of-sight.

Consultant for the PhD thesis of Srikanth Nagesh, Strasbourg University, France. Topic: simulations of galaxies in the MOND modified gravity.

### **Вођење домаћих, билатералних и међународних пројеката**

I led the projects that resulted in the production of the two papers stated above:

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024A%26A...690A.119B/abstract>

We investigated by simulations the orbital trajectories of globular clusters in gas-rich dwarfs in MOND modified gravity. We found that the supernova explosions can cause large perturbations of the orbits. The consequence is that the observation of globular clusters away from the centers of the gas-rich dwarfs do not disprove the theory, as it was suspected before.

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024A%26A...682A.111B/abstract>

Dark mater and modified gravity are currently the two most discussed solutions of the missing mass problem. In the paper, we found that the

radial number-density profiles of globular clusters systems of galaxies always show a specific feature at the radius that has a special meaning in the MOND modified gravity theory. The fact that we failed to find the explanation of this observation within the frameworks of dark matter or modified gravity indicates that neither of these options is the right path toward solving the missing mass problem.

Project "Globular clusters of Fornax dwarf". The project found by simulations that in spite of previous analytic calculations, the observations of globular clusters in the Fornax dwarf agree with the MOND modified gravity theory well. The analytic works omitted the fact that Fornax is probably a tidal dwarf galaxy. The results of the project were published in 2025:

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2025A%26A...698A.274B/abstract>

### **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

The three papers mentioned above:

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024A%26A...690A.149N/abstract>

It was found by simulations that it is difficult, yet possible, to reconcile the observed velocity dispersion profiles of ultra-diffuse galaxies with the QUMOND modified gravity theory.

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024A%26A...691A..27A/abstract>

The study uses new space-based X-ray observations to investigate the conditions of star formation in local analogs of the first galaxies in the universe.

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024ApJ...973..167S/abstract>

Deep images and spectra are used to investigate the formation of exceptionally extended spiral galaxies. The study made use of images by the Milankovic Telescope at ASV.

### **Projects completed in 2025:**

Project "Photometric stellar masses". We developed a software which can automatically estimate the stellar mass of any galaxy captured by the wide-field DESI imaging survey. This covers most of the extragalactic sky.

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2025arXiv251002257E/abstract>

Project "Satellites of NGC2750". We obtained deep images of the galaxy NGC2750 and found its new satellite galaxies. Follow-up spectroscopic observations will be used to determine if the galaxy hosts a rotating disk of satellites.

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2025A%26A...699A.285T/abstract>

Ongoing projects:

Project "Shell galaxies". It is a multi-direction project on the shells that appear in some galaxies as products of galaxy collisions. We compare observed shells to cosmological simulations to test the current cosmological model and to deduce assembly histories of observed galaxies.

Project "Brightest cluster galaxies". We investigate whether brightest cluster galaxies in cosmological simulations follow the same evolution with cosmic time as the real galaxies. This is important for testing the current cosmological model.

Project "Rotation curves of high-redshift galaxies". We run simulations of galaxies with various types of dark matter and modified gravity. The idea is to make use of the differences of the rotation curves to discriminate between the theories using the observations of high-redshift galaxies.

Project "Galaxy stellar masses from Milankovic images". The project aims to find a transformation between the L-band luminosity and the stellar mass of the galaxy. It will be useful for determining the stellar masses of the galaxies that were observed only in the L band at the Milankovic telescopes and no other data exist in the public archives.

## **Рецензије**

Recenzija za 2 rada u Astronomy and Astrophysics

## **Посматрачка активност**

Observations for collaborator Dr. Ivana Ebrova at Milankovic Telescope at ASV. The purpose is to find calibration the convert the luminosity of a galaxy in the L band to its stellar masses.

## **Друге активности које сте урадили, а нису обухваћене питањима**

Developed exposure time calculator for the Milankovic Telescope at ASV.

Analyzed archival data from the Milankovic Telescope to determine the change of transmissivity of the telescope over the years. It was found that the dust on the telescope mirrors decreased the transmissivity by 1 magnitude. This finding led to the cleaning of the mirror in 2025 and restoring its initial transmissivity. This is equivalent of increasing the diameter of the telescope by ca. 50%.

Investigated the origin of optical ghosts in the Milankovic Telescope which were degrading the images of galaxies. Made a placed a baffle in the focal reducer of the telescope, which greatly reduced the appearance of these disturbing artifacts.

**2. Др Мирослава Вукчевић, научни сарадник, запослена од 1. октобра 2018. на Астрономској опсерваторији.**

## **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. M. Vukcevic: Nonlinear Density Wave Theory in a Gaseous Disk, 2024, AJ 167, 15

2. M. Vukcevic: Scattering of the UHECR at small pitch angle by damped plasma waves, 2024, JHEA 43, 153

3. M. Vukcevic, E. Bon, P. Jovanovic: Probing the Nonlinear Density Wave Theory of Spiral Galaxies by Baryonic Tully–Fisher Relation, 2024, Universe 10, 359

### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. M. Vukcevic: Nonlinear density waves in galactic dynamics –Can the nonlinearity overcome missing mass?, 3rd Conference on Nonlinearity, 4-8 септембра 2023., Београд, р.87, <http://www.nonlinearity2023.matf.bg.ac.rs/> (конференција је одржана 2023. године, али је рад у целости објављен у новембру 2024. и до сада није приказан као такав)

### **Кратак опис најважнијих резултата**

1. Испитивање динамике гасне компоненте галактичког диска у нелинеарном режиму са аналитичким решењем спиралне структуре дат је у раду објављеном у часопису M21 категорије Astronomical Journal.

2. Допринос разумевању порекла ултра-високо енергетских космичких зрака објављен је у часопису Journal of Ultra High Energy Astrophysics чији је IF 10.2.

3. Генерализација израза за ротациону брзину изведен из нелинеарне динамике галактичког диска фитовањем са посматрачким подацима за 82 спиралне галаксије, као и потврда коришћеног теоријског модела слагањем са BTFR, приказан је у раду објављеном у часопису Universe.

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

1. M. Vukcevic: On the conditions for soliton formation in the galactic environment, 2024, 32 SPIG, 26-30 August, Belgrade, Serbia, <https://www.spig2024.ipb.ac.rs>

## **Руковођење докторским и мастер тезама**

Студент др Марко Радета, тема докторске тезе: Н-боди симулација нелинеарног модела спиралних галаксија

## **Учешће у управљачким телима других институција и Министарства за науку, технолошки развој и иновације**

Члан одбора страних експерата за оцену докторских теза из физике, Department of Physics/Center for Nano Technology & Advanced Materials Research, University of Engineering & Technology, G.T., Road Lahore, 54890, Pakistan

## **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

Пројекат

非均匀天体辐射体(NAR)和一类新的伽马射线暴(GRBs)

Nonhomogeneous Astrophysical Radiators (NAR) and a New Class of Gamma-Ray Bursts (GRBs)

Руководилац пројекта: R. Moradi, Chinese Academy of Science

Beijing Natural Science Foundation

**3. Др Иван Живановић, научни сарадник, запослен од 1. децембра 2023. године на Астрономској опсерваторији.**

## **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. *Korolkova O. A., Živanović I., Solov'ev A. A., LONG-TERM OSCILATIONS OF THE MAGNETIC FIELD OF SUNSPOTS ACCORDING TO SDO DATA, The 28th All-Russia Conference on Solar and Solar-Terrestrial Physics, St. Petersburg, Russia, October 7 – 11, 2024, Proceedings of the 28th All-Russia Conference on Solar and Solar-*

*Terrestrial Physics*, pp. 177-180, <https://doi.org/10.31725/0552-5829-2024-177-180>

2. **Živanović I., Solov'ev A. A., Korolkova O. A.**, RELATIONSHIP BETWEEN THE MAGNETIC FIELD STRENGTH AT THE CENTER OF THE SUNSPOT WITH THE FIELD AT ITS BORDER AND THE SPOT AREA, The 28th All-Russia Conference on Solar and Solar-Terrestrial Physics, St. Petersburg, Russia, October 7 – 11, 2024, *Proceedings of the 28th All-Russia Conference on Solar and Solar-Terrestrial Physics*, pp. 107-110, <https://doi.org/10.31725/0552-5829-2024-107-110>

### **Одржана предавања и презентација постера на домаћим конференцијама**

1. **Живановић И.**, The relationship between solar activity and climate changes on Earth, међународна научна конференција „Миланковићева Теорија о климатским променама – Сто година после“, 4. и 5. новембра 2024. године, Удружење Милутин Миланковић, Београд, <https://milutinmilankovic.rs/medjunarodna-konferencija-milankoviceva-teotija-klimatskih-promena-sto-godina-posle/>, <https://milutinmilankovic.rs/wp-content/uploads/2024/11/Program-of-the-MM-Conference-4-5.11.2024-Belgrade.pdf>

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

1. **Živanović I., Solov'ev A. A., Korolkova O. A.**, RELATIONSHIP BETWEEN THE MAGNETIC FIELD STRENGTH AT THE CENTER OF THE SUNSPOT WITH THE FIELD AT ITS BORDER AND THE SPOT AREA, The 28th All-Russia Conference on Solar and Solar-Terrestrial Physics, St. Petersburg, Russia, October 7 – 11, 2024, <https://www.gaoran.ru/russian/solphys/2024/>, <https://www.gaoran.ru/russian/solphys/2024/gao2024.pdf>, p. 51

Учешће у раду:

2. **Korolkova O. A., Živanović I., Solov'ev A. A.**, LONG-TERM OSCILATIONS OF THE MAGNETIC FIELD OF SUNSPOTS ACCORDING TO SDO DATA, The 28th All-Russia Conference on Solar and Solar-Terrestrial Physics, St. Petersburg, Russia, October 7 – 11, 2024, <https://www.gaoran.ru/russian/solphys/2024/>, <https://www.gaoran.ru/russian/solphys/2024/gao2024.pdf>, p. 21

**Одржана популарна и стручна предавања**

1. Научни семинар 29. маја 2024. године, наслов „О Белградској обсерваторији: историја, современност и перспективе“, место – Пулковска опсерваторија, Санкт Петербург, Руска Федерација
2. Популарно предавање (на руском језику) 1. децембра 2024. године, наслов „Космос в деталях: как телескопы меняют наше представление о Вселенной“, место – Београд, Србија

**Студијски боравци у иностранству**

Службени пут у Пулковску опсерваторију (Санкт Петербург, Руска Федерација) од 24. априла 2024. године до 11. јуна 2024. године, циљеви – одржавање семинара, научно-истраживачки рад са колегама са Пулковске опсерваторије

**Учешће у посебним акцијама за популаризацију и едукацију**

1. Популарно предавање (на руском језику) 1. децембра 2024. године, наслов „Космос в деталях: как телескопы меняют наше представление о Вселенной“, место – Београд, Србија

**Друге активности које сте урадили**

1. Чланак у магазину Планета, бр. 119, наслов „Једна прича о физици Сунца“, <http://belmedia.rs/119/intro.php?page=temabroj03>

2. Вишеструка припрема материјала и слање саопштења о дешавањима на Сунцу за новинске чланке током целе године, информација је такође стављена и на сајт Астрономске опсерваторије.

**4. Др Милена Јовановић, научни сарадник, запослена на АОБ од фебруара 2011. године.**

**Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Jovanović, M., 2024, Baryonic Mass in Nearby Galaxies (PhD Thesis), Proceedings of the XX Serbian Astronomical Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia; Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, vol. 104, pp. 73-78

2. Lalović, A., Jovanović, M., Knežević, S., 2024, Specific Angular Momentum Correlation With the Number of Satellites, 2024, Proceedings of the XX Serbian Astronomical Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia; Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, vol. 104, pp. 67-72

3. Arbutina, B., Jovanović, M., Urošević, D., 2024, Proceedings of the XX Serbian Astronomical Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia; Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, vol. 104, pp. 245-248.

**Кратак опис најважнијих резултата**

Досадашњи рад на екстракцији ротационих кривих галаксија из хладног неутралног водоника проширен је на добијање ротационих кривих из *IFU* спектра, користећи целокупне спектре или појединачне емисионе линије које се јављају у њима. *IFU* спектри детаљније (са више тачака) описују унутрашње делове галаксија, и тако употпуњују кинемтаичку “слику” блиских галаксија које су предмет проучавања, и где је могуће применити обе методе, а све у сврху израчунавања њихове масе кроз динамичко моделовање. Даље,

у сарадњи са колегиницама др Аном Лаловић и др Слађаном Кнежевић, из динамички добијене масе појединачних компоненти галаксија процењујемо вредности угаоног момента у контексту бољег разумевања еволуције галаксија.

### **Одржана популарна и стручна предавања**

Као припрема за планиран програм радионица за популаризацију астрономије код најмлађих на Астрономској опсерваторији, одржана је пилот-радионица упознавања са Сунчевим системом за предшколце вртића Скадарлија, Стари град, Београд. Радионица је одржана 2. јула 2024. године.

### **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

M29a: Помоћник уредника и члан уређивачког одбора научног часописа Serbian Astronomical Journal

### **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

Учешће у међународном пројекту HORIZON 2022: Cooperation Of Space NCPs as a Means to Optimise Services 4 Horizon Europe (COSMOS4HE)

### **Друге активности које сте урадили**

Учешће на два конкурса Центра за промоцију науке, од којих на једном као носилац пројекта (*PI*) који је поднет у оквиру програма Грађанске науке.

## **5. Др Моника Јурковић, научни сарадник, запослена на АОБ од 2011. године.**

### **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. R.E. Mennickent, G. Djurasevic, J.A. Rosales, J. Garcés, J. Petrovic, D.R.G. Schleicher, M. Jurkovic, I. Soszynski, J.G. Fernández-Trincado,

Examining the brightness variability, accretion disk, and evolutionary stage of the binary OGLE-LMC-ECL-14413, 2024, *Astronomy & Astrophysics* DOI: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202452092>

### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Petrović, Jelena, Jurkovic, Monika I., Arbutina, Bojan, Čeki, Atila, Đurašević, Gojko, 2024, “Introducing the MOBY - Modeling Binary Systems That End in Stellar Mergers and Give Rise to Gravitational Waves Project”, EAS2024/, European Astronomical Society Annual Meeting, held 1-5 July, 2024 in Padova, Italy. Online at <https://eas.unige.ch/EAS2024/>. Session SS2 : Spacetime ripples and light from compact binary mergers: Lessons learned from O4 so far, and a look at the future, ePoster, id. 1543
2. Petrović, Jelena, Jurkovic, Monika I., Arbutina, Bojan, Čeki, Atila, Đurašević, Gojko, 2024, “MOBY – Modeling Binary Systems That End in Stellar Mergers and Give Rise to Gravitational Waves”, 32nd General Assembly International Union (IAUGA 2024), Capetown, South Africa, poster id. 1696
3. Stojanović, Milan, Jurković, Monika I., Ninković, Slobodan, 2024, “Kinematics of Type II Cepheid Pulsating Stars”, Proceedings of the XX Serbian Astronomical Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia; Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, vol. 104, pp. 153-158
4. Vučetić, Milica, Ilić, Dragana, Arbutina, Bojan, Jurković, Monika, Kovačević-Dojčinović, Jelena, Pavlović, Marina, Milošević, Stanislav, Stojičić, Biljana, Prodanović, Tijana, Cvetković, Zorica, 2024, “Astronomy Education in Serbia 2020-2023”, Proceedings of the XX Serbian Astronomical Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia; Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, vol. 104, pp. 201-205
5. Pavlović, Marina, Ilić, Dragana, Kovačević-Dojčinović, Jelena, Vučetić, Milica M., Jurković, Monika I., 2024, “Astronomy Education Through Digital Media”, Proceedings of the XX Serbian Astronomical Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia; Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, vol. 104, pp. 219-224

## **Кратак опис најважнијих резултата**

На конференцијама Међународне астрономске уније одржаној у Јужноафричкој републици и Годишње скупштине Европског астрономског друштва одржаног у Падови се пројекат Фонда за науку у позиву ПРИЗМЕ, под називом „МОБУ“ први пут представио пред међународном публиком, види референце [1] и [2].

На XX. Конференцији астронома Србије су представљени прелиминарни резултати о кинематици то јест појединачним путањама кретања у последњих 10 милијарди година цефеида типа II за које је било доступних података са свемирског телескопа *Gaia* [3]. Овај рад представља нов приступ разумевању порекла старих звезда које имају приближну исту металичност као Сунце, које је много млађе.

На XX. Конференцији астронома Србије је тим астронома представио делатности везане за едукацију астрономије у последње три године [4] и могућност коришћења дигиталних садржаја у астрономији [5].

## **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

European Astronomical Society Annual Meeting, held 1-5 July, 2024 in Padova, Italy <https://eas.unige.ch/EAS2024/call.jsp>

[1] Petrović, Jelena, Jurkovic, Monika I., Arbutina, Bojan, Čeki, Atila, Đurašević, Gojko, 2024, “Introducing the MOBY - Modeling Binary Systems That End in Stellar Mergers and Give Rise to Gravitational Waves Project”, EAS2024/, European Astronomical Society Annual Meeting, held 1-5 July, 2024 in Padova, Italy. Online at <https://eas.unige.ch/EAS2024/>. Session SS2 : Spacetime ripples and light from compact binary mergers: Lessons learned from O4 so far, and a look at the future, ePoster, id. 1543

32nd General Assembly International Union (IAUGA 2024), Capetown, South Africa <https://astronomy2024.org/>

[2] Petrović, Jelena, Jurkovic, Monika I., Arbutina, Bojan, Čeki, Atila, Đurašević, Gojko, 2024, “MOBY – Modeling Binary Systems That End in Stellar Mergers and Give Rise to Gravitational Waves”, 32nd General

Assembly International Union (IAUGA 2024), Capetown, South Africa, poster id. 1696

XX. Serbian Astronomical Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia <https://sac20.aob.rs/>

[3] Stojanović, Milan, Jurković, Monika I., Ninković, Slobodan, 2024, “Kinematics of Type II Cepheid Pulsating Stars”, Proceedings of the XX Serbian Astronomical Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia; Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, vol. 104, pp. 153-158

[4] Vučetić, Milica, Ilić, Dragana, Arbutina, Bojan, Jurković, Monika, Kovačević-Dojčinović, Jelena, Pavlović, Marina, Milošević, Stanislav, Stojičić, Biljana, Prodanović, Tijana, Cvetković, Zorica, 2024, “Astronomy Education in Serbia 2020-2023”, Proceedings of the XX Serbian Astronomical Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia; Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, vol. 104, pp. 201-205

[5] Pavlović, Marina, Ilić, Dragana, Kovačević-Dojčinović, Jelena, Vučetić, Milica M., Jurković, Monika I., 2024, “Astronomy Education Through Digital Media”, Proceedings of the XX Serbian Astronomical Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia; Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, vol. 104, pp. 219-224

### **Одржана популарна и стручна предавања**

Др Моника Јурковић је у току 2024. године одржала је неколико научно-популарних предавања:

- 12.01.2024., Мађарско културно друштво, Бајмок, „Астрономија – основни концепти“,

- 16.01.2024., Гимназија за талентовану децу, Сента, „Астрономија – основне“,

- 03.04.2024., Основна школа „Денеш Сабо“ у Томпи, Мађарска, „Астрономија – мерење времена“,

-21.04.2024., Основна школа на Мајшанском путу, Суботица, „Астрономија – мерење времена“,

- 04.06.2024., Основна школа „Иштван Сечењи“, Суботица, „Астрономија – основни концепти“.

### **Учешће у Научним одборима домаћих и међународних конференција**

Члан Научног организационог комитета:

European Astronomical Society Annual Meeting, held 1-5 July, 2024 in Padova, Italy <https://eas.unige.ch/EAS2024/call.jsp>

Special Session 41: Diversity for the advancement of science 3<sup>rd</sup> of July, 2024 <https://eas.unige.ch/EAS2024/session.jsp?id=SS41>

### **Члан Научног организационог комитета:**

XIV SERBIAN-BULGARIAN ASTRONOMICAL CONFERENCE, 23 - 27 September 2024, Vrnjačka Banja, Serbia

[https://www.aob.rs/images/konferencije/xiv-sbac/XIVSBAC\\_Second\\_Announcement.pdf](https://www.aob.rs/images/konferencije/xiv-sbac/XIVSBAC_Second_Announcement.pdf)

### **Учешће у посебним акцијама за популаризацију и едукацију**

Др Моника Јурковић је до 2024. године била Национални координатор за популаризацију астрономије при Међународној астрономској унији у Србији.

Др Јурковић је испред Друштва астронома Србије учествовала у међународној манифестацији Међународне астрономске уније „100 сати астрономије“ и заједно са Астрономским друштвом Руђер Бошковић прославила Дан планетаријума 05.10.2024. године у Планетаријуму на Калемегдану.

14.12.2024. године је у организацији Катедре за астрономију Математичког факултета и Друштва астронома Србије одржан стручни скуп за наставнике у оквиру Завода за унапређење образовања и васпитања под насловом „Одабране теме из астрономије“:

„[https://poincare.matf.bg.ac.rs/~milica.andjelic/naec/seminar\\_2024/](https://poincare.matf.bg.ac.rs/~milica.andjelic/naec/seminar_2024/)“. Др Јурковић је била део организације овог скупа.

Др Моника Јурковић је у августу именована за амбасадора за ShakthiSAT мисије индијске компаније Space Kidz India за промоцију свемирских истраживања међу девојчицама узраста од 14 до 18 година. Пројекат је подржан од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација, Астрономске опсерваторије и Друштва астронома Србије.

### **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

Учешће у међународном пројекту HORIZON 2022: Cooperation Of Space NCPs as a Means to Optimise Services 4 Horizon Europe (COSMOS4HE). Руководилац радног пакета број 4 Члан пројекта Фонда за науку „МОБУ“ (MOdeling BinarY Systems That End in Stellar Mergers and Give Rise to Gravitational Waves) чији је руководиоца др Јелена Петровић.

### **Рецензије**

Astronomy & Astrophysics (M21) – 1 рецензија

Nature Astronomy (M21a) – 1 рецензија

### **Посматрачка активност**

#### **ESO – VLT – UT2 – UVES**

ID:114.27AA · Cycle: P114, 21h 40m allocated

“Discovering the origin of Anomalous Cepheids“

**PI: Vincenzo Ripepi**, vincenzo.ripepi@inaf.it, INAF - Osservatorio Astronomico di Capodimonte, Italy

Co-Is:

1. Giovanni Catanzaro, giovanni.catanzaro@inaf.it, INAF - Osservatorio Astronomico di Catania, Italy

2. Alessio Mucciarelli, alessio.mucciarelli2@unibo.it, Università di Bologna, Italy

3. Monika Jurkovic, mojur@aob.rs, Astronomska Opservatorija - Belgrade, Serbia
4. Matteo Monelli, matteo.monelli@inaf.it, Instituto de Astrofisica de Canarias, Spain
5. Erasmo Trentin, etrentin@aip.de, Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam, Germany
6. Anupam Bhardwaj, anupam.bhardwaj@iucaa.in, Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics, India
7. Marcella Marconi, marcella.marconi@inaf.it, INAF - Osservatorio Astronomico di Capodimonte, Italy
8. Giuliana Fiorentino, giuliana.fiorentino@inaf.it, INAF - Osservatorio Astronomico di Roma, Italy
9. Jesper Storm, jstorm@aip.de, Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam, Germany
10. Oscar Straniero, oscar.straniero@inaf.it, INAF - Osservatorio Astronomico di Collurania, Italy

### **Друге активности које сте урадили**

Др Моника Јурковић је у августу именована за амбасадора за ShakthiSAT мисије индијске компаније Space Kidz India за промоцију свемирских истраживања међу девојчицама узраста од 14 до 18 година. Пројекат је подржан од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација, Астрономске опсерваторије и Друштва астронома Србије. Ради промоције пројекта Др Јурковић је 14.08.2024. године била на Јутарњем програму Хепи телевизије и касније на Блиц ТВ.

**6. Др Петар Костић, научни сарадник, запослен на Астрономској опсерваторији од 8. марта 2018. године.**

**Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Kostić, P., Arbutina, B., Vukotić, B., & Urošević, D. 2024, Supernova Remnants in Clumpy Medium: A Model of Hydrodynamic and Radio Synchrotron Evolution, *The Astrophysical Journal*, 974, 236.  
DOI:10.3847/1538-4357/ad6d69

2. Wadhwa, S. S., Landin, N. R., Kostić, P., Vince, O., Arbutina, B., De Horta, A. Y., Filipović, M. D., Tothill, N. F. H., Petrović, J., & Djurašević, G. 2024, Effects of metallicity on the instability mass ratio of low-mass contact binary systems, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 527, 1.  
DOI:10.1093/mnras/stad3129

3. Wadhwa, S. S., Popowicz, A., Michel, R., Kostić, P., Vince, O., Tothill, N. F. H., De Horta, A. Y., & Filipović, M. D. 2024, Photometric and Spectroscopic Study of Ten Low Mass Ratio Contact Binary Systems: Orbital Stability, O'Connell Effect and Infrared Calcium Line Filling, *Research in Astronomy and Astrophysics*, 24, 085018.  
DOI:10.1088/1674-4527/ad621f

**Кратак опис најважнијих резултата**

Циљ рада Костића и сар. (2024) је испитивање разлика у еволуцији остатака супернових (ОСН) у интеракцији са облацима гаса у односу на оне у хомогеној и најчешће знатно ређој средини. Док у раној фази еволуције значајнију улогу игра енергија експлозије, касније значајно расте утицај међузвездане средине (МЗС). Ово, поред других ефеката, узрокује расипање ОСН на  $\Sigma$ -D дијаграму.

Резултати показују да нехомогена МЗС може значајно да утиче на еволуцију ОСН и њихову  $\Sigma$ -D релацију. На пример, посматрану  $\Sigma$ -D расподелу ОСН није могуће објаснити еволуцијом у хомогеним срединама. Просечна  $\Sigma$ -D релација у средишњем делу узорка има сувише благ нагиб у односу на модел хомогених средина. Стога се може извући закључак да густа хетерогена материја у МЗС, која је по

свему судећи грудваста, пружа добро објашњење за поравнавање посматраног  $\Sigma$ -D узорка од 13 до 50 pc, као и велико расипање тачака. Значајан утицај облака почиње на пречницима у интервалу 14–70 pc, а просечан скок густине хипотетичке грудвасте средине износи  $\sim 2$ –20 пута, зависно од густине окозвездане средине, односно мехура звезданог ветра. Што је мања густина окозвездане средине, очекује се већи скок просечне густине при изласку из мехура или при наиласку на густе облаке гаса. Семи-аналитички модел пружа добру основу за развој сложенијих модела, који **би** укључивали фракталност материје или радијативне губитке. Нумерички код за симулације ОСН који је развијен у овом раду представља софистициран алат за даље коришћење и усавршавање.

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

1. Zekovic, V., Kostić, P., Arbutina, B., & Petraš, I., 2024, Kinetic-based CFD modeling of synchrotron emission spectra in fast SNRs, Book of Abstracts (Session 5, page 15) of SUPERNOVA REMNANTS III: AN ODYSSEY IN SPACE AFTER STELLAR DEATH, held June 9-15, Chania, Crete, Greece, <https://snr2024.astro.noa.gr/>  
<https://snr2024.astro.noa.gr/wp-content/uploads/2024/06/Abstract-%CE%92%CE%BF%CE%BF%CE%BA-SNRIII2024.pdf>

2. Kostić, P., 2024, Supernova Remnants in Clumpy Medium: Hydrodynamic and Radio Synchrotron Evolution, Book of abstracts (Progress reports, page 175) of 32<sup>nd</sup> Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases (SPIG 2024), held August 26-30, Belgrade, Serbia, <https://www.spig2024.ipb.ac.rs/index.html>  
<https://www.spig2024.ipb.ac.rs/Spig2024-Book-Online.pdf>

### **Одржана популарна и стручна предавања**

18. 05. 2024., XIII Студентска астрономска радионица, просторије Астрономског друштва „Руђер Бошковић“, Петар Костић: „Evolution of supernova remnants in clumpy medium“

### **Учешће у настави**

Од септембра 2024: Професор предметне наставе Астрономије и Основа астрофизике и астрономије у Гимназији “Јован Јовановић

Змај” у Новом Саду (запослен као спољни сарадник). Фонд часова: 30%.

**Учешће у управљачким телима других институција и Министарства за науку, технолошки развој и иновације**

Члан скупштине Истраживачке станице Петница.

**7. Др Слађана Кнежевић, научни сарадник, запослена на АОБ од новембра 2017. године.**

**Радови објављени на конференцијама у целости**

1. **Sladjana Knežević**, Darshan Kakkad, Marko Stalevski, Makoto Kishimoto, Daniel Asmus, Frédéric P. A. Vogt., 2024, "MUSE-NFM OBSERVATIONS OF THE CIRCINUS ACTIVE GALACTIC NUCLEUS", PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE104, Page 169-174, <https://doi.org/10.69646/aob104p169>

2. **Sladjana Knežević**, Steve Schulze, Jairo Méndez-Abreu, Glenn Van De Ven, Giovanni Morlino, 2024, "OPTICAL OBSERVATIONS OF SHOCK FILAMENTS IN TYCHO'S SUPERNOVA REMNANT", PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE104, Page 253-256, <https://doi.org/10.69646/aob104p253>

3. Ana Lalović, **Sladjana Knežević**, 2024, "STUDY OF GC4473: DOUBLE-SIGMA GALAXY", PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE104, Page 269-272, <https://doi.org/10.69646/aob104p269>

4. Ana Lalović, Milena Jovanović, **Sladjana Knežević**, Srdjan Samurović, 2024, "SPECIFIC ANGULAR MOMENTUM CORRELATION WITH THE NUMBER OF SATELLITES", PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE 104, Page 67-72, <https://doi.org/10.69646/aob104p067>

## **Чланци у часописима за популаризацију**

Чланак за часопис "Васиона", извештај са XIV Српско-бугарске астрономске конференције, написан и послат редакцији.

## **Остали чланци или публикације**

**1. Sladjana Knežević**, Rino Bandiera, Giovanni Morlino, Steve Schulze, John C. Raymond, and Glenn van de Ven, 2024, "Shock geometry and physics in the supernova remnant SNR 0509-67.5", Book of Abstracts: SUPERNOVA REMNANTS III: AN ODYSSEY IN SPACE AFTER STELLAR DEATH, Session 5, page 14, June 9-15, Chania, Crete, Greece, <https://snr2024.astro.noa.gr/>, <https://snr2024.astro.noa.gr/wp-content/uploads/2024/06/Abstract-%CE%92%CE%BF%CE%BF%CE%BA-SNRIII2024.pdf>.

**2. Sladjana Knežević**, Rino Bandiera, Steve Schulze and Giovanni Morlino, 2024, "SPECTROSCOPY OF YOUNG SUPERNOVA REMNANTS WITH VLT/MUSE INSTRUMENT", BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, p. 39, September 23-27, 2024, Vrnjačka Banja, Serbia, DOI: <https://doi.org/10.69646/14sbac35a>.

**3. Sladjana Knežević**, Alexei Moiseev and John C. Raymond, 2024, "CYGNUS LOOP OBSERVATIONS WITH BTA/SCORPIO-2", BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, p. 40, September 23-27, 2024, Vrnjačka Banja, Serbia, DOI: <https://doi.org/10.69646/14sbac36a>.

## **Кратак опис најважнијих резултата**

Анализа архивских VLT/MUSE WFM-AO 24h on-source посматрања остатка супернове SNR 0509-67.5 у Великом Магелановом облаку, одређивање особина ударних таласа и међузвездане средине. Поређење резултата са нашим VLT/MUSE WFM-noAO 3h on-source посматрањима. Резултати, презентовани на међународним конференцијама (M34 [1] и [2]), указују да се у одређеним деловима остатка одвија процес убрзања честица.

Анализа BTA/SCORPIO-2 посматрања оптичких филамената у северозападном делу галактичког остатка супернове Cygnus Loop. Прелиминарни резултати, који укључују детекцију више-

компонентних На линија, презентовани су на међународној конференцији (M34 [3] ).

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

Предавања:

**Sladjana Knežević**, "*Balmer-dominated shocks in the remnants of Tycho and SNR 0509-67.5*", A broadband excursus through stellar afterlife, June 5-7, 2024, Florence, Italy, <https://sites.google.com/inaf.it/rbandiera-conference/home?authuser=0>.

Постери:

**Sladjana Knežević**, Rino Bandiera, Giovanni Morlino, Steve Schulze, John C. Raymond, and Glenn van de Ven, 2024, "*Shock geometry and physics in the supernova remnant SNR 0509-67.5*", Book of Abstracts: SUPERNOVA REMNANTS III: AN ODYSSEY IN SPACE AFTER STELLAR DEATH, Session 5, page 14, June 9-15, Chania, Crete, Greece, <https://snr2024.astro.noa.gr/>, <https://snr2024.astro.noa.gr/wp-content/uploads/2024/06/Abstract-%CE%92%CE%BF%CE%BF%CE%BA-SNRIII2024.pdf>.

**Sladjana Knežević**, Rino Bandiera, Steve Schulze and Giovanni Morlino, 2024, "*SPECTROSCOPY OF YOUNG SUPERNOVA REMNANTS WITH VLT/MUSE INSTRUMENT*", BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, p. 39, September 23-27, 2024, Vrnjačka Banja, Serbia, DOI: <https://doi.org/10.69646/14sbac35a>.

**Sladjana Knežević**, Alexei Moiseev and John C. Raymond, 2024, "*CYGNUS LOOP OBSERVATIONS WITH BTA/SCORPIO-2*", BOOK OF ABSTRACTS: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, p. 40, September 23-27, 2024, Vrnjačka Banja, Serbia, DOI: <https://doi.org/10.69646/14sbac36a>.

### **Учешће у Научним одборима домаћих и међународних конференција**

1. Научни секретар међународне XIV српско-бугарске астрономске конференције, септембар 23-27, Врњачка Бања.

2. Члан научног одбора међународне XIV српско-бугарске астрономске конференције, септембар 23-27, Врњачка Бања.

### **Учешће у Организационом комитету домаћих и међународних конференција**

Члан локалног организационог одбора међународне XIV српско-бугарске астрономске конференције, септембар 23-27, Врњачка Бања.

### **Рецензије**

Рецензент на евалуацији пројекта за позив AAPG 2024, научни панел CE31 - Sub-atomic physics and astrophysics, National Research Agency (ANR), France.

### **Друге активности које сте урадили**

Израда и текст дизајн књиге апстраката за XIV српско-бугарску астрономску конференцију.

Учешће на workshop-у (online): "A decade of discoveries with MUSE and beyond", Гархинг (Немачка), новембар 18-22.

Члан комисије за избор Петра Костића у звање научни сарадник.

**8. Др Маша Лакићевић, научни сарадник, запослена на АОБ од 2011. године.**

### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. M. Lakicevic, J. Kovacevic-Dojcinovic, L. C. Popovic, X-RAY HARDNESS RATIO AND MID-INFRARED PARAMETERS FOR AGNS, Publ. Astron. Obs. Belgrade No. 107 (2025), 109 – 112, 2024, <https://doi.org/10.69646/14sbac18p>, Vrnjačka Banja, Serbia, September 23-27, 2024, Eds. Milan S. Dimitrijević, Evgeni Semkov, Zoran Simić,

Goran Damljanović, Momchil Dechev, Published by: Astronomical Observatory, Volgina 7, 11060 Belgrade 38, Serbia, <https://www.aob.rs/en/publishing-en/doi/conferences-papers-and-proceedings/880>

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

1. M. Lakicevic, J. Kovacevic-Dojcinovic, L. C. Popovic, X-RAY HARDNESS RATIO AND MID-INFRARED PARAMETERS FOR AGNS, Publ. Astron. Obs. Belgrade No. 107 (2025), 109 – 112, 2024, <https://doi.org/10.69646/14sbac18p>, Vrnjačka Banja, Serbia, September 23-27, 2024, Eds. Milan S. Dimitrijević, Evgeni Semkov, Zoran Simić, Goran Damljanović, Momchil

Dechev, Published by: Astronomical Observatory, Volgina 7, 11060 Belgrade 38, Serbia, <https://www.aob.rs/en/publishing-en/doi/conferences-papers-and-proceedings/880>

2. M. Lakićević, J. Kovačević-Dojčinović and L. Č. Popović, INFLUENCE OF THE GAS OUTFLOW TO THE SPECTRAL CHARACTERISTICS OF AGNs TYPE 2, VI Conference on Active Galactic Nuclei and Gravitational Lensing June 02-06, 2024, Zlatibor Mt., Serbia, Editors: J. Kovačević-Dojčinović, V. A. Srećković, <https://doi.org/10.69646/aob24002>, <https://www.aob.rs/en/publishing-en/doi/conferences-papers-and-proceedings/400-y-2024-abstracts-vi-conference-on-active-galactic-nuclei-and-gravitational-lensing>, [http://servo.aob.rs/AGN\\_GL/](http://servo.aob.rs/AGN_GL/)

### **Вођење домаћих, билатералних и међународних пројеката**

Вођење српског посматрачког доприноса ЛССТ телескопу, наш телескоп Миланковић на Астрономској станици Видојевица посматра објекте које ЛССТ колаборација тражи, а за узврат наши научници добијају време на телескопу ЛССТ. <https://www.lsst.org/scientists/in-kind-program/telescope-resources>, <http://astro-cloud.pmf.kg.ac.rs/ser-sag2.html>, <https://iopscience.iop.org/article/10.3847/1538-4365/ac88ce/pdf>

## **Посматрачка активност**

Посматрања 2 ноћи месечно у оквиру ЛССТ ин кајнда, Миланковић телескоп је коришћен.

**9. Др Ивана Милић Житник, научни-сарадник, запослена на Астрономској опсерваторији од 2011. године.**

### **Радови објављени на конференцијама у целости**

Milić Žitnik, I., 2024, The equation between 3-body mean motion resonances and Yarkovsky drift speeds on eccentricities in the range (0.1, 0.2), Publications of the Astronomical Observatory Belgrade No. 104, XX Serbian astronomical conference, held October 16 – 20, 2023, Belgrade, Serbia, Progress Report, pp. 195-200, <https://doi.org/10.69646/aob104p195>

### **Кратак опис најважнијих резултата**

У току 2024. године сам завршила анализу кретања астероида различитих дијаметара преко резонанци у средњем кретању три тела са Јупитером и Сатурном, широког опсега јачина, под утицајем негравитационог ефекта Јарковског на орбиталним ексцентрицитетима из интервала [0.2, 0.3]. Истраживање је рађено уз помоћ нумеричких симулација у нумеричком интегратору ОРБИТ9. Резултати су у складу са резултатима из Милић Житник (2024).

Почела сам истраживање у 2024. години о бинарним астероидима у резонанцама у средњем кретању два и три тела под вођством колегинице др Наташе Тодоровић, у сарадњи са колегом др Evgeny Smirnov.

### **Учешће у управљачким телима других институција и Министарства за науку, технолошки развој и иновације**

Изабрана сам за члана Комитета за учлањење у Међународну Астрономску Унију (Membership committee IAU).

Изабрана сам за записничара у Друштву Астронома Србије.

**Друге активности које сте урадили, а нису обухваћене питањима**

Била је члан у комисији за избор у звање научни сарадник др Evgeny Smirnov.

Конкурсисала је за индивидуално чланство у Међународној Астрономској Унији (МАУ).

Изабрана је за представника Астрономске опсерваторије у вези са имплементацијом ДЕИ принципа (Diversity, Equity, Inclusion) према савету МАУ координатора Lina Isabel Pires Canas.

Пријавила се за учешће у организовању прославе 140 година Астрономске опсерваторије.

Слушала предавања на следећим семинарима:

1) EAI Academy 2023-2024 seminar which consists of a series of 16 didactic talks (~ 1 hour) on the topics: «Trips to the outer Solar system», «Habitability of exoplanets», «Life in the dark» and »Coevolution of planetary geospheres, atmospheres and biospheres», October 4th, 2023 - June 12th, 2024.

2) EAI Academy 2024-2025 seminar which consists of a series of 16 didactic talks (~ 1 hour) on the topics: "Mars and Venus exploration and potential biosignatures" starting October 2th, 2024.

3) Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy webinar series of the journal "Celestial Mechanics & Dynamical Astronomy", University of Rome Tor Vergata, starting September 29th, 2023.

**10. Др Ана Митрашиновић, научни сарадник, (изабрана у звање 26.01.2023.), запослена на АОБ од 01.03.2015. године.**

**Радови објављени у часописима који нису на ИСИ листи и у књигама као посебне целине**

1. Smeaton, Z. J., Filipović, M. D., Koribalski, B. S., Lazarević, S., Alsaberi, R. Z. E., Becker, W., Dage, K. C., Gordon, Y., Hopkins, A. M., Kothes, R., Leahy, D., & Mitrašinović, A. (2024). ASKAP-EMU Discovery of New Galactic SNR Candidate: Unicycle (G312.65+2.87). *Research Notes of the AAS*, 8(6), 158, <https://doi.org/10.3847/2515-5172/ad5309>

**Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Mitrašinović, Ana (2024). THE IMPORTANCE OF INTERACTION STRENGTH FOR NON-MERGER GALAXY ENCOUNTERS. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 79–85. <https://doi.org/10.69646/aob104p079>

2. Savić, S., Smole, M., Mičić, M., Mitrašinović, A., & Milošević, S. (2024). DYNAMICS OF DUAL MASSIVE BLACK HOLE SYSTEMS FORMATION IN COSMOLOGICAL SIMULATIONS. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 257–260. <https://doi.org/10.69646/aob104p257>

**Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

1. Mitrašinović, Ana (2024). Double bars in the aftermath of a galaxy flyby. “HERA24 - the Nature and the Dynamics of Structures Observed in Galactic Disks” Held in Athens, Greece on 15 – 20 September 2024. <http://astro.academyofathens.gr/hera24.html>

**Учешће у Организационом комитету домаћих и међународних конференција**

1. Члан Локалног организационог комитета, „Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије“, 27. - 28. јун 2024. године, Библиотека Астрономске опсерваторије, Волгина 7, 11060 Београд; <https://100.aob.rs/>

### **Руковођење докторским и мастер тезама**

1. Менторство: докторандкиња Наташа Павлов (тема докторске тезе није пријављена)

### **Руковођење студентском праксом**

1. Летња студенстка пракса, студенткиња Катарина Бауцало, „Морфолошка класификација галаксија на основу кинематике звездане компоненте у космолошкој симулацији IllustrisTNG“

### **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

1. Члан пројекта Фонда за науку „МОBY“ (*MOdeling BinarY Systems That End in Stellar Mergers and Give Rise to Gravitational Waves*) од октобра 2024. године као руководилац радног пакета број 3 („DNN approach to database creation“), руководилац пројекта др Јелена Петровић.
2. Учешће у пројекту „Multimessenger studies of violent processes in the Universe“ са „Joint Institute for Nuclear Research“ (JINR), Dubna, руководилац др Лука Поповић.

### **Друге активности које сте урадили**

1. Руковођење истраживачком групом “Нумеричке симулације и велике базе података”
2. НИО уредник за портал еНаука.
3. Учешће у комисији за израду новог “Правилника о стицању стручних звања”.
4. НИО администратор за платформу “Бирам Науку”.

**11. Др Ђорђе Савић, научни сарадник, запослен на Астрономској опсерваторији од 2015. године.**

**Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

M21:

1. Vander Meulen, B., Camps, P., Savić, Đ., Baes, M., Matt, G., and Stalevski, M., 2024, X-ray polarisation in AGN circumnuclear media: Polarisation framework and 2D torus models, *Astronomy and Astrophysics*, 689, A297.

2. Hutsemekers, D., Sluse, D., & Savić, D., 2024, Size and kinematics of the C IV broad emission line region from microlensing-induced line profile distortions in two gravitationally lensed quasars, *Astronomy and Astrophysics*, 687, 153.

3. Savić, Đ., Hutsemekers, D., Sluse, D., 2024, Probing the broad line region geometry and size of the gravitationally lensed quasar Q2237+0305 with microlensing time series, *Astronomy and Astrophysics*, 687, A114.

4. Hutsemekers, D., Sluse, D., & Savić, Đ., 2024, Size and kinematics of the low-ionization broad emission line region from microlensing-induced line profile distortions in gravitationally lensed quasars, *Astronomy and Astrophysics*.

M22:

1. Vukcevic, M., Savić, Đ., Jovanovic, P., “Probing the Nonlinear Density Wave Theory of Spiral Galaxies by Baryonic Tully-Fisher Relation”, *UNIVERSE*, 2024, 10, 353.

**Кратак опис најважнијих резултата**

Испитивање кинематике и геометрије широколинијског региона код активних галактичких језгара помоћу гравитационих микросочива. Моделирање и интерпретација посматрања са ВЛТ-а (Very Large Telescope) рађени су у оквиру постдоктората на Универзитету у Лијежу.

Настављен је развој кода за пренос зрачења SKIRT, у који су уведени физички процеси од значаја поларизацију домену Икс-зрачења (Vander Meulen, B. et al).

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

Savić, Đ., Hutsemékers D., Sluse D., “Estimating the broad line region size of quadruply lensed quasars with microlensing”, VI Conference on Active Galactic Nuclei and Gravitational Lensing, Belgrade, Serbia, 2. - 6. Jun, 2024 [http://servo.aob.rs/AGN\\_GL/](http://servo.aob.rs/AGN_GL/)

### **Студијски боравци у иностранству**

Département d'astrophysique, géophysique et océanographie (AGO); Space sciences, Technologies and Astrophysics Research (STAR) Center for Astrophysics and Gravitation, Liège, Belgium, 1 July 2021 – 30 June 2024.

### **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

UO Serbian Astronomical Journal.

### **Рецензије**

Рецензија за часопис Serbian Astronomical Journal (CAJ)

## **12. Др Мајда Смоле, научни сарадник, запослена на Астрономској опсерваторији од 2015. године.**

### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Smole, M., Rino-Silvestre, J., González-Gaitán, S., Stalevski, M., 2024, „Accelerating MCRT Simulations Using Dimensionality Reduction Techniques and INLA“, PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 119

2. Savić, S., Smole, M., Mičić, M., Mitrašinović, A., Milošević, S., 2024, „Dynamics of dual massive black hole systems formation in cosmological simulations“, PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 257

### **Кратак опис најважнијих резултата**

Током 2024. године главни део истраживања се односио на испитивање група галаксија у пољу које су, током своје еволуције, процесуиране у јатима галаксија. Истраживање се фокусира на статистичко одређивање потенцијалних разлика између регуларних група галаксија у пољу, и група које пролазе кроз јата галаксија и динамички интерагују са члановима јата.

Припрема публикације се налази у завршној фази и планирано је да се резултати пошаљу у часопис PASA (Publications of the Astronomical Society of Australia) током јануара 2025. године.

### **Руковођење докторским и мастер тезама**

Руковођење израдом докторске тезе докторанда Саре Савић. Истраживачки рад Саре Савић се односи на испитивање механизма формирања и еволуцијом двојних активних галактичких језгара. У току је припрема публикације, а планирано је да се рад пошаље у часопис PASA (Publications of the Astronomical Society of Australia) током првог квартала 2025. године.

**13. Др Милан Стојановић, научни сарадник, запослен на АОБ од 2011. године.**

### **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Raiteri, SM et al., (2024), A wiggling filamentary jet at the origin of the blazar multi-wavelength behaviour, *Astronomy & Astrophysics*, vol. 692, A48, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202452311>

2. Abe, H. et al., (2024), Multi-year characterisation of the broad-band emission from the intermittent extreme BL Lac 1ES 2344+514, *Astronomy & Astrophysics*, vol. 682, A114, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202347845>
3. Otero, Santos J, (2024), Optical variability of the blazar 3C 371: From minute to year timescales, *Astronomy & Astrophysics*, vol. 686, A228, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202449647>
4. M. Maskoliūnas, et al. (2024), Lens Mass Estimate in the Galactic Disk Extreme Parallax Microlensing Event Gaia19dke, *Acta Astronomica*, vol. 74, No. 2, pp. 77-111, <https://10.32023/0001-5237/74.2.1>
5. Lalovic, A., Vince, O., Stojanovic, M., Marceta-Mandic, S. (2024), Validation of the pipeline for the 1.4m Milankovic telescope, *Serbian Astronomical Journal*, Vol. 209, pp. 39-50, <https://doi.org/10.2298/SAJ2409039L>

### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Igor Planjanin, Milan Stojanović, Tan Tian, Dušan Marčeta, Jelena Svorcan, Zheng Qinbiao, Jia Xiaodong, Marko Gavrilović, Sara Stamatović, Li Junyu, Wang Lele, Miao Chunan and Luka Popović, (IN PRESS), Preliminary Mission Specifications of **MOSAIC Satellite**, International Symposium on Sustainable Aviation (ISSA24), Belgrade, 2024. <https://2024.issasci.org>
2. Milan Stojanović, Monika Jurković, Slobodan Ninković (2024), Kinematics of Type II Cepheid Pulsating Stars, *Publications of The Astronomical Observatory of Belgrade Ho. 104*, Page 153-158, PROCEEDINGS of the XX Serbian Astronomical Conference, Belgrade, October 16 - 20, 2023, <https://doi.org/10.69646/aob104p153>
3. Milan Stojanović, Slobodan Ninković, (2024), Local Kinematics of a Gaia Sample of Stars, *Publications of The Astronomical Observatory of Belgrade Ho. 104*, Page 261-264, <https://doi.org/10.69646/aob104p261>

## **Кратак опис најважнијих резултата**

Рад који је представљен на конференцији „International Symposium on Sustainable Aviation“ у Београду, 2024. године, представља први заједнички рад који је производ билатералног пројекта за мобилност научника између Кине и Србије који је додељен АОБ преко конкурса Министарства за наука, технолошки развој и иновације.

## **Учешће у настави**

Др Милан Стојановић ради као предавач на курсу *Big Data in Space Science* у оквиру *Erasmus Mundus Joint Master program in Astrophysics and Space Science-MASS* студија у школској 2024/2025. години.

## **Учешће у управљачким телима других институција и Министарства за науку, технолошки развој и иновације**

1. Члан Управног одбора, Друштва астронома Србије
2. (2021-данас) Др Милан Стојановић именован је за експерта Програмског комитета из Републике Србије за област Кластер 4, Дигитализација, индустрија и космос, у Хоризонт Европа програму решењем Министра просвете, науке и технолошког развоја Б. Ружића број 337-00-91/2021-09/01 од 18.06.2021. године.
3. (2021-данас) Др Милан Стојановић именован је за Националну контакт особу из Републике Србије за област Кластер 4, Дигитализација, индустрија и космос, у Хоризонт Европа програму решењем Министра просвете, науке и технолошког развоја Б. Ружића број 337-00-107/2021-09/01 од 18.06.2021. године
4. (2023-данас) Др Милан Стојановић именован је за представника Републике Србије у „eCorda“ групи оквирног програма Хоризонт Европа решењем Министра науке, технолошког развоја и иновација Ј. Беговић број 119-01-95/2023-05 од 08.05.2023. године.

**Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

1. Пројекат „COSMOS4HE” ид. број 101069904, Хоризонт Европа, Руководилац радног пакета број 5 др Милан Стојановић.
2. Билатерални пројекат мобилности научника између Кине и Србије, „Conceptual design of the first scientific CubeSat in Serbia for Sun observations“, додељен АОБ преко конкурса Министарства за наука, технолошки развој и иновације, Руководилац пројекта др Милан Стојановић.
3. Пројекат „МОЗАИК“ – Астрономска опсерваторија Београд, Руководилац пројекта др Милан Стојановић.

### **Д3.4 Истраживачи приправници и истраживачи сарадници**

**1. Марко Гавриловић, истраживач-приправник, запослен од 15.11.2024. године.**

#### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Igor Planjanin, Milan Stojanović, Tan Tian, Dušan Marčeta, Jelena Svorcan, Zheng Qinbiao, Jia Xiaodong, Marko Gavrilović, Sara Stamatović, Li Junyu, Wang Lele, Miao Chunan and Luka Popović, (IN PRESS), Preliminary Mission Specifications of MOSAIC Satellite, International Symposium on Sustainable Aviation (ISSA24), Belgrade, 2024. <https://2024.issasci.org>

2. Примена вештачке интелигенције у математичком моделовању, Системи критичне инфраструктуре у ери вештачке интелигенције. [https://cisai.caruk.rs/data/SRB\\_Konferencija\\_2024\\_Brosura\\_v19.pdf](https://cisai.caruk.rs/data/SRB_Konferencija_2024_Brosura_v19.pdf)

#### **Кратак опис најважнијих резултата**

Рад који је представљен на конференцији „International Symposium on Sustainable Aviation“ у Београду, 2024. године, представља први заједнички рад који је производ билатералног пројекта за мобилност научника између Кине и Србије који је додељен АОБ преко конкурса Министарства за наука, технолошки развој и иновације.

#### **Одржана предавања и презентација постера на домаћим конференцијама**

Системи критичне инфраструктуре у ери вештачке интелигенције

[https://cisai.caruk.rs/data/SRB\\_Konferencija\\_2024\\_Brosura\\_v19.pdf](https://cisai.caruk.rs/data/SRB_Konferencija_2024_Brosura_v19.pdf)

## **Учешће у настави**

Машински факултет, асистент, катедра за механику, до 6. септембра;  
статика, кинематика, динамика

## **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

1. Пројекат „ЕНИГМА“, Фонд за науку - позив Призма, Руководилац пројекта проф. Душан Марчета
2. Билатерални пројекат мобилности научника између Кине и Србије, „Conceptual design of the first scientific CubeSat in Serbia for Sun observations“, додељен АОБ преко конкурса Министарства за наука, технолошки развој и иновације, Руководилац пројекта др Милан Стојановић.
3. Пројекат „МОЗАИК“ – Астрономска опсерваторија Београд, Руководилац пројекта др Милан Стојановић.

**2. Марко Гроздановић, истраживач-приправник, запослен на Астрономској опсерваторији од 1. 8. 2023. године у звању стручни сарадник. У звање истраживач приправник изабран 1. 11. 2024. године.**

## **Одржана популарна и стручна предавања**

Предавања на астрономском кампу Јастребац 2024. у оквиру астрономског друштва „Еурека“ из Крушевца. Теме предавања су биле Двојне звезде, Астрофотографија, Астрономска станица Видојевица.

## **Руковођење студентском праксом**

Руковођење студентске Видојевичке астрономске праксе (СВАП) у оквиру курса Астрофизичка посматрања на трећој години студија Астрономије и астрофизике на Математичком факултету у Београду.

## **Посматрачка активност**

Рађена су посматрања тесних двојних система на 1.4м телескопу Миланковић, 0.6м телескопу Недељковић и 0.4м телескопу на астрономској станици Видојевица и на 2м телескопу на НАО Рожен опсерваторији у Бугарској.

**3. Теодора Жижак, истраживач приправник, запослена на Астрономској опсерваторији од 1. марта 2024. године, изабрана у звање 25. јануара 2024. године.**

## **Остали чланци или публикације**

1. Жижак Т. 2024, “Све што сте желели да знате о Сунчевој активности, али нисте имали кога да питате”, објављено на порталу Carpe Noctem (carpenoctem.rs) [<https://carpenoctem.rs/sunceva-aktivnost/>] Жижак Т. 2024,
2. Жижак Т. 2024, “Зашто желимо да дотакнемо Сунце?”, објављено на порталу Carpe Noctem (carpenoctem.rs) [<https://carpenoctem.rs/zasto-zelimo-da-dotaknemo-sunce/>]
3. Жижак Т. 2024, “Mars Express је обишао Марс 25000 пута!”, објављено на порталу Carpe Noctem (carpenoctem.rs) [<https://carpenoctem.rs/mars-express-je-obisao-mars-25-000-puta/>]
4. Жижак Т. 2024, “Сателити под лупом!”, објављено на порталу Carpe Noctem (carpenoctem.rs) [<https://carpenoctem.rs/sateliti-pod-lupom/>]
5. Жижак Т. 2024, “Желите ли да заштитите нашу планету од астероида?”, објављено на порталу Carpe Noctem (carpenoctem.rs) [<https://carpenoctem.rs/zelite-li-da-zastitite-nasu-planetu-od-asteroida/>]

6. Жижак Т. 2024, “Неоткривени члан Сунчеве породице”, објављено на порталу Carpe Noctem (carpenoctem.rs) [<https://carpenoctem.rs/neotkriveni-clan-sunceve-porodice/>]

7. Жижак Т. 2024, “Зашто Плутон није планета?”, објављено на порталу Carpe Noctem (carpenoctem.rs) [<https://carpenoctem.rs/zasto-pluton-nije-planeta/>]

### **Одржана популарна и стручна предавања**

26. апр 2024. Удружење пријатеља природе Горски Смешко (Нови Сад): “Да би било светлости, мора бити таме”

8. окт. 2024. Научни клуб Нови Сад (Нови Сад): “Да би било светлости, мора бити таме”

23. нов. 2024. Истраживачка станица Петница (Ваљево): “Потрага за животом у космосу”

### **Учешће у посебним акцијама за популаризацију и едукацију**

26. апр 2024. Учествовала сам у догађају “Астро шетња 08” који организује невладина организација “Carpe Noctem” с циљем промовисања астрономије и подизања свести о проблематици светлосног загађења. (Нови Сад)

11. авг 2024. Учествовала сам у догађају “Посматрамо Персеиде на Видојевици!” у склопу иницијативе за оснивање Парка тамног неба “Видојевица”. (Прокупље)

27. сеп 2024. Учествовала сам у програму “Наука на билбордима” у склопу Европске ноћи истраживача. (Нови Сад)

19. окт 2024. Учествовала сам у трећем по реду еко фестивалу “Звездани триатлон” који организује невладина организација “Carpe Noctem” с циљем промовисања астрономије и подизања свести о проблематици светлосног загађења. (Нови Сад)

## **Друге активности које сте урадили**

24. мај 2024. Била сам један од представника Астрономске опсерваторије на Сајму технике и техничких достигнућа у Београду.

5.-10. јул 2024. Учествовала сам у снимању прилога за емисију “Exploziv” (Прва Телевизија) у коме се дискутује неидентификована појава на небу и шта би све она могла да буде. (АОБ, Београд)

10. јул 2024. Постала сам члан мреже координатора за промоцију астрономије (National Outreach Coordinator, NOC) у склопу Канцеларије за промоцију астрономије (Office for Astronomy Outreach, ОАО) Међународне астрономске уније (IAU).

4.-6. нов 2024. Учествовала сам на међународној конференцији “Млади истраживачи у астробиологији” (Exobiologie Jeunes Chercheur.ses) у Паризу. 5.-8. дец 2024. Учествовала сам на међународној конференцији “Живот и космос” (Life and Space) одржаној онлајн.

## **4. Слађана Марчета Мандић, истраживач-сарадник, запослена на Астрономској опсерваторији од 15.04.2019. године.**

### **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Komossa, S., Grupe, D., Marziani, P., Popović, L. Č., Marčeta-Mandić, S., Bon, E., Ilić, D., Kovačević, A. B., Krausa, A., Haiman, Z., Petrecca, V., De Cicco, D., Dimitrijević, M.S., Srecković, V. A., Kovačević-Dojčinović, J., Pannikkote, M., Bon, N., Gupta, K. K., Iacob, F., (2024), “*The extremes of AGN variability: outbursts, deep fades, changing looks, exceptional spectral states, and semi-periodicities*”, doi: 10.48550/arXiv.2408.00089, in press

## Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама

### Презентација постера на конференцији:

„VI Conference on Active Galactic Nuclei and Gravitational Lensing“  
(6th AGN&GL), 2-6 јун 2024. године; Златибор, Србија

### Референца апстракта:

Marčeta-Mandić, S., Kovačević-Dojčinović, J., Popović, L. Č., “The Comparison of H $\alpha$  and H $\beta$  Emission Lines as Indicators of SMBH Mass in the Sample of AGN Type1” линк: [http://servo.aob.rs/AGN\\_GL/](http://servo.aob.rs/AGN_GL/)

## Посматрачка активност

Укупно 30 посматрачких ноћи на „Милитин Миланковић“ телескопу на Астрономској станици Видојевица у оквиру пројекта сарадње са LSST (*Large Synoptic Survey Telescope*), руководилац пројекта и SER-SAG2 тима Маша Лакићевић.

## **5. Игор Плањанин, истраживач-приправник, запослен од 1.2.2024. године.**

### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Igor Planjanin, Milan Stojanović, Tan Tian, Dušan Marčeta, Jelena Svorcan, Zheng Qinbiao, Jia Xiaodong, Marko Gavrilović, Sara Stamatović, Li Junyu, Wang Lele, Miao Chunan and Luka Popović, (IN PRESS), Preliminary Mission Specifications of MOSAIC Satellite, International Symposium on Sustainable Aviation (ISSA24), Belgrade, 2024. <https://2024.issasci.org>

### **Кратак опис најважнијих резултата, са позивом на горње референце**

Рад који је представљен на конференцији „International Symposium on Sustainable Aviation“ у Београду, 2024. године, представља први

заједнички рад који је производ билатералног пројекта за мобилност научника између Кине и Србије који је додељен АОБ преко конкурса Министарства за наука, технолошки развој и иновације.

### **Одржана предавања и презентација постера на домаћим конференцијама**

International Symposium on Sustainable Aviation (ISSA24), Београд, 30.Окт – 1.Нов. 2024. године, (<https://2024.issasci.org/>)

### **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

1. Пројекат „МОЗАИК“ – Астрономска опсерваторија Београд, Руководилац пројекта др Милан Стојановић.

### **6. Сара Савић, истраживач-приправник, запослена од 1. августа 2023. на Астрономској опсерваторији.**

### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Savić, S., Smole, M., Mičić, M., Mitrašinović, A., & Milošević, S. (2024). DYNAMICS OF DUAL MASSIVE BLACK HOLE SYSTEMS FORMATION IN COSMOLOGICAL SIMULATIONS, Proceedings of XX Serbian Astronomical Conference, Belgrade, Serbia, October 16-20, 2023, PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE, 104, 257–260. <https://doi.org/10.69646/aob104p257>

### **Учешће у Организационом комитету домаћих и међународних конференција**

Члан Локалног организационог комитета, “Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије”, 27. - 28. јун 2024. године, Библиотека Астрономске опсерваторије, Волгина 7, 11060 Београд; <https://100.aob.rs/>

### **Друге активности које сте урадили, а нису обухваћене питањима**

Положени испити на Математичком факултету, смер астрономија и астрофизика

- Одабрана поглавља савремене космологије
- Примена супер-рачунара у астрономији
- Одабрана поглавља вангалактичке астрономије
- Астрономска спектроскопија

Прилог у епизоди емисије "Exploziv" емитованој 13. 10. 2024.

<https://www.prva.rs/video/emisija/93727/exploziv-13102024-da-li-smo-stvarno-sami-u-svemiru-ili-nas-vanzemaljci-posmatraju-svojim-tehnologijama>

**7. Неда Стојковић, истраживач-сарадник, запослена од 2019. године на Астрономској опсерваторији.**

### **Остали чланци или публикације**

Послато на рецензију:

The habitability of late and early-type massive galaxies of TNG300 in the aftermath of the last major merger

### **Друге активности које сте урадили**

Похађање летње школе: Virtual summer school in statistic for astronomers by Pennsylvania State University, 3.6.-7.6.2024

### **Д3.5 Стручни сарадници**

#### **1. Владимир Бенишек, виши стручни сарадник, запослен на Астрономској опсерваторији од 2004. године.**

##### **Радови у часописима са ИСИ листе**

1. K. Minker, B. Carry, F. Vachier, P. Scheirich, P. Pravec, T. Müller, A. Moór, C. Arcidiacono, A. Conrad, C. Veillet, S. A. Jacobson, M. Marsset, W. J. Merline, P. Tamblyn, M. E. Brown, D. Pray, R. Montaignut, A. Leroy, C. Gillier, P. Kušnirák, K. Hornoch, M. Husárik, **V. Benishek**, W. Cooney, J. Gross, D. Terrell, E. Jehin, J. Világi, Š. Gajdoš, V. Chiorny, B. Christmann, J. Brinsfield, C. Dumas, B. L. Enke, D. D. Durda, J. C. Christou, W. M. Grundy, L. M. Close, and S. B. Porter “**Orbits of Very Distant Asteroid Satellites.**”, *Astronomy and Astrophysics*, Submitted June 14, 2024.

##### **Радови објављени у часописима који нису на ИСИ листи и у књигама као посебне целине**

1. **Benishek, V.** “Lightcurves and Synodic Rotation Periods for 30 Asteroids from Sopot Astronomical Observatory: 2023 April – December”, *Minor Planet Bulletin*, Vol. 51, No. 2, pp. 151-158. April 2024.

2. Pilcher, F., **Benishek, V.**, Oey, J., Franco, L., Ruocco, N., Marchini, A. “The Ambiguous Rotation Period of 805 Hormuthia is Solved by a Global Collaboration of Observers.”, *Minor Planet Bulletin*, Vol. 51, No. 3, pp. 219-220. July 2024.

3. Franco, L., Pravec, P., **Benishek, V.**, Durkee, R., Buzzi, L., Calabro, M., Galli, G., Montigiani, N., Mannucci, M., Marchini, A., Papini, R., Ruocco, N., Tombelli, M., Iozzi, M., Lombardo, M., Scarfi, G., Baj, G. “Binary System 6086 Vrchlicky.”, *Minor Planet Bulletin*, Vol. 51, No. 3, pp. 232-233. July 2024.

4. **Benishek, V.** “Photometry of 18 Asteroids from Sopot Astronomical Observatory: 2023 December – 2024 April.”, *Minor Planet Bulletin*, Vol. 51, No. 3, pp. 239-243. July 2024.

5. Hutton, L., Fieber-Beyer, S., Pravec, P., Kušnirak, P., **Benishek, V.**, Galad, A. „Shape Model of NEA (25330) 1999 KV4.“ AAS Division for Planetary Sciences meeting #56, id. 203.04., *Bulletin of the American Astronomical Society*, Vol. 56, No. 8. October 2024.

6. **Benishek, V.** “Photometry of 24 Asteroids from Sopot Astronomical Observatory: 2024 March – October.”, *Minor Planet Bulletin*, Vol. 52, No. 1, pp. 45-50. January 2025.

7. **Benishek, V.** “Photometric Detection of the 2024 October 23-24 Mutual Event of the Patroclus-Menoetius Binary Jupiter Trojan at Sopot Astronomical Observatory.”, *Minor Planet Bulletin*, Vol. 52, No. 1, pp. 84-85. January 2025.

#### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Hutton, L., Fieber-Beyer, S., Pravec, P., Kušnirak, P., **Benishek, V.**, Galad, A. „Shape Model of NEA (25330) 1999 KV4.“ AAS Division for Planetary Sciences meeting #56, id. 203.04., *Bulletin of the American Astronomical Society*, Vol. 56, No. 8. October 2024.

#### **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

*Фотометријски преглед асинхроних двојних астероида – Photometric Survey of Asynchronous Binary Asteroids* (сарадња са Др. Петром Правцом и његовим тимом са Астрономског института Академије наука Чешке Републике из Прага).

#### **Посматрачка активност**

1. Систематска фотометријска посматрања (практично сваке ведре ноћи, 201 ноћ током 2024.) астероида у циљу одређивања њихових физичких параметара (ротационог периода, оријентације осе ротације, облика и др.).

2. Систематска посматрања двојних астероидних система (астероида са сателитима) у циљу њихове физичке карактеризације, одређивања физичких параметара система и сачињавања модела ових система у

оквирима међународног посматрачког програма „Фотометријског прегледа асинхроних двојних астероида“ – “Photometric Survey of Asynchronous Binary Asteroids” (иницијатор и руководилац Др. Петр Правец са Астрономског института Академије наука Чешке Републике). Нарочито бих истакао више десетина оригиналних открића (104 укупно од септембра 2014., закључно са јануаром 2025.) нових двојних астероида (нових открића сателита астероида), од којих је само у 2024. години објављено 13 нових открића. Овде наводим списак ових открића из 2023. за која су извештаји објављени у релевантним публикацијама Међународне астрономске уније (International Astronomical Union) – електронским телеграмима (CBET) Централног бироа за астрономске телеграме МАУ (CBAT). (Открића где је В. Бенишек наведен као први аутор су оригинална открића В. Бенишека и откривена по самостално разрађеној методологији, а остала су остварена уз асистенцију В. Бенишека).

Посматрања су обављана сопственим телескопом пречника примарног огледала 35.6 цм Шмит-Касегрен конструкције.

#### **Списак референци везаних за новооткривене сателите астероида (двојних астероида) током 2024. години:**

1. 2024 Jan 15 - Report on detection of binary asteroid (82256) 2001 KM8: **V. Benishek**, P. Pravec, 2024. (82256) 2001 KM8. IAU CBET 5331.
2. 2024 Mar 11 - Report on detection of binary asteroid (6086) Vrchlicky: L. Franco, P. Pravec, **V. Benishek**, R. Durkee, L. Buzzi, M. Calabro, G. Galli, P. Bacci, M. Maestripieri, N. Montigiani, M. Mannucci, A. Marchini, R. Papini, N. Ruocco, M. Tombelli, M. Iozzi, M. Lombardo, G. Scarfi, G. Baj, 2024. (6086) VRCHLICKY. IAU CBET 5366.
3. 2024 Mar 21 - Report on detection of binary asteroid (2280) Kunikov: **V. Benishek**, P. Pravec, M. Husarik, M. Pikler, D. Tomko, and M. Kovacova, R. Durkee, 2024. (2280) KUNIKOV. IAU CBET 5371.
4. 2024 Mar 26 - Report on detection of binary asteroid (1879) Broederstroom: **V. Benishek**, P. Pravec, A. Marchini, R. Papini, F. Pilcher, N. Ruocco, R. Durkee, 2024. (1879) BROEDERSTROOM. IAU CBET 5373.
5. 2024 Mar 28 - Report on detection of binary asteroid (6974) Solti: **V. Benishek**, P. Pravec, R. Durkee, 2024. (6974) SOLTI. IAU CBET 5376.

6. 2024 May 20 - Report on detection of binary asteroid (2080) Jihlava: **V. Benishek**, P. Pravec, 2024. (2080) Jihlava. IAU CBET 5396.
7. 2024 Jun 19 - Report on detection of binary asteroid (17251) Vondracek: **V. Benishek**, P. Pravec, R. Durkee, D. Augustin, J. Oey 2024. (17251) VONDRACEK. IAU CBET 5406.
8. 2024 Jul 20 - Report on detection of binary asteroid (7089) 1992 FX1: **V. Benishek**, P. Pravec, P. Kusnirak, P. Fatka, K. Ergashev, O. Burkxonov, Sh. Ehgambediev, 2024. (7089) 1992 FX1. IAU CBET 5420.
9. 2024 Sep 15 - Report on detection of binary asteroid (7930) 1987 VD: **V. Benishek**, P. Pravec, P. Kusnirak, P. Fatka, K. Ergashev, O. Burkxonov, Sh. Ehgambediev, A. Leroy, R. Durkee, N. Ruocco, 2024. (7930) 1987 VD. IAU CBET 5446.
10. 2024 Sep 17 - Report on detection of binary asteroid (3969) Rossi: **V. Benishek**, P. Pravec, A. Leroy, R. Durkee, 2024. (3969) ROSSI. IAU CBET 5449.
11. 2024 Oct 18 - Report on detection of binary asteroid (6089) Mutojunkyu: **V. Benishek**, P. Pravec, H. Kucakova, K. Hornoch, P. Kusnirak, P. Fatka, J. Oey, A. Leroy, N. Ruocco, K. Ergashev, O. Burkxonov, Sh. Ehgambediev, R. Goncalves, 2024. (6089) MUTOJUNKYU. IAU CBET 5458.
12. 2024 Oct 19 - Report on detection of binary asteroid (3336) Grygar: **V. Benishek**, P. Pravec, R. Durkee, 2024. (3336) GRYGAR. IAU CBET 5462.
13. 2024 Dec 19 - Report on detection of binary asteroid (3658) Feldman: **V. Benishek**, P. Pravec, R. Durkee, 2024. (3658) FELDMAN. IAU CBET 5479.

**2. Вељко Вујчић**, виши стручни сарадник, запослен на Астрономској опсерваторији од 2011. године.

**Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Zamanov, R., Stoyanov, K.A., Latev, G., Marti, J., Takey, A., Elhosseiny, E.G., Christova, M.D., Minev, M., Vujčić, V., Moyshev, M.

and Marchev, V., 2024. Luminosity Class of the Symbiotic Stars 4U1954+319 and ZZ CMi. *Serbian Astronomical Journal*, no. 208 (2024), pp. 41–46, doi:10.2298/SAJ240206002Z

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

1. Vujčić, V., Srećković, V.A., Kounchev, O., Iacob, F., 2024. A&M Datasets For Ltp Treatment Of Plants. *Book of Abstracts: 32nd Spig*, P.158. doi:10.69646/2Faob103p158
2. Srećković, V.A., Pop, N., Dimitrijević, M.S., Christova, M.D., Vujčić, V., 2024. Dataset For Photodissociation Of Small Molecular Ions. *Book of Abstracts: 32nd Spig*, P.186. doi:10.69646/aob103p186
3. Tošić, S., Srećković, V. A, Vujčić, V., 2024. Small Molecules Essential To Astrophysics: Collisional And Radiative Processes. *Book of Abstracts: 32nd Spig*, P.64. doi: 10.69646/aob103p064
4. Srećković, V.A., Tošić, S., Vujčić, V., Jevremović, D., 2024. Molecular Species And Data Relevant For Astrochemistry, *Book of Abstracts: XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference*, P.50, doi:10.69646/14sbac46a
5. Tošić, S., Srećković, V.A, Vujčić, V., 2024. Electron-impact Processes And Molecular Ions Of Astrophysical Importance. *Book of Abstracts: VI AGN-GL*, P.36-37. doi:10.69646/aob24022
6. Vujčić, V., Srećković, V.A., Zamanov, R., Jevremović, D., 2024. New Dataset For Molecular Ions Of Astrophysical Importance. *Book of Abstracts: VI AGN-GL*, P.38-39. doi: 10.69646/aob24023
7. Srećković, V.A., Pop, N., Vujčić, V., 2024. New Molecular Data For Confined Molecular Systems And Astrochemical Modelling. *Book of Abstracts: 32nd Spig*, P.187. doi:10.69646/aob103p187
8. Srećković, V.A., Iacob, F. and Vujčić, V., 2024. Investigating Collisional and Radiative Processes: Important Datasets for Molecular Dynamics. *Book of Abstracts: 6th AsSpectro*, P.65-66. doi:10.69646/aob241114
9. Srećković, V.A., Pop, N., Vujčić, V., Dimitrijević, M.S., Christova, M.D., Mijić, Z. 2024. New molecular dataset for planet formation chemistry and modeling. *Book of Abstracts: 6th AsSpectro*, P.67-68. doi:10.69646/aob241115

10. Tošić, S., Srećković, V. A, Vujčić, V., 2024. Photodissociation processes in non-symmetric systems. *Book of Abstracts: 6th AsSpectro*, P.70. doi:10.69646/aob241117

### **Учешће у Организационом комитету домаћих и међународних конференција**

1. LOC члан: International Scientific Conference Building bridges between climate science and society through a transdisciplinary network Кopaоник Mt., 10 - 14 September 2024 in organization of the Scientific Society Isaac Newton Belgrade, Institute of Physics Belgrade, Faculty of Geography, University of Belgrade & Astronomical Observatory Belgrade

2. LOC члан: International Meeting on Data for Atomic and Molecular Processes in Plasmas: Advances in Standards and Modelling" will be held from November 12 to 15, 2024 at Palić, Serbia.

3. LOC члан: International scientific conference: Meeting on new trends in Astronomy & Earth Observation 25 - 29 November 2024, Belgrade, Serbia in organization of Institute of Physics Belgrade, Scientific Society Isaac Newton Belgrade and Astronomical Observatory Belgrade

### **Вођење домаћих, билатералних и међународних пројеката**

MC (члан управног одбора) COST акције CA22133 - The birth of solar systems (PLANETS)

### **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

STSM (краткорочна научна мисија) у оквиру COST акција:

1. CA19110: New A&M dataset for LTP treatment of plant (март, Темишвар)

2. CA20114: Atomic&molecular data for CAPJs in cancer/wound therapy (јун, Софија)

3. Билатерала САНУ-БАН, посета Софији - децембар

## **Рецензије**

Рецензија чланка Time-Dependent Density Functional Theory for Atomic Collisions: A Progress Report (аутор Том Kirchner) за часопис Atoms

## **Друге активности које сте урадили**

Руковођење истраживачком групом Астроинформатика.

Одржавање сајта servo.aob.rs, софтвера и база података.

Рад на оспособљавању и одржавању кластера Fermi, при Институту за нуклеарне науке Винча.

**3. Миљана Д. Јовановић, виши стручни сарадник, запослена на Астрономској опсерваторији од априла 2015. године.**

## **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Abe H., Abe S., Acciari V. A., Agudo I., Aniello T., Ansoldi S., ... , Jovanovic, M. D., et al.: 2024, Multi-year characterisation of the broad-band emission from the intermittent extreme BL Lac 1ES 2344+514, Astronomy and Astrophysics, Volume 682, A114, doi:10.1051/0004-6361/202347845.

2. Raiteri, C. M., Villata, M., Carnerero, M. I., Kurtanidze, S. O., Mirzaqulov, D. O., Benítez, E., Bonnoli, G., Carosati, D., Acosta-Pulido, J. A., Agudo, I., Andreeva, T. S., Apolonio, G., Bachev, R., Borman, G. A., Bozhilov, V., Brown, L. F., Carbonell, W., Casadio, C., Chen, W. P., Damjanovic, G., Ehgamberdiev, S. A., Elsaesser, D., Escudero, J., Feige, M., Fuentes, A., Gabellini, D., Gazeas, K., Giroletti, M., Grishina, T. S.,

Gupta, A. C., Gurwell, M. A., Hagen-Thorn, V. A., Hamed, G. M., Hiriart, D., Hodges, M., Ivanidze, R. Z., Ivanov, D. V., Joner, M. D., Jorstad, S. G., Jovanovic, M. D., et al.: 2024, A wiggling filamentary jet at the origin of the blazar multi-wavelength behaviour, *Astronomy and Astrophysics*, Volume 692, A48. [doi.org/10.1051/0004-6361/202452311](https://doi.org/10.1051/0004-6361/202452311)

### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Jovanovic, M. D., Damljanovic, G., 2024a, TEN YEARS OF MONITORING OF 1722+119 AT ASTRONOMICAL STATION VIDOJEVICA, PROCEEDINGS of the XX Serbian Astronomical Conference, Belgrade, October 16 - 20, 2023, *Publ. Astron. Obs. Belgrade No. 104*, 189-194, doi:10.69646/aob104p189.

2. Jovanovic, M. D., Damljanovic, G., 2024b, SPECTRAL INDEX VARIABILITY OF 12 BLAZARS, PROCEEDINGS of the XX Serbian Astronomical Conference, Belgrade, October 16 - 20, 2023, *Publ. Astron. Obs. Belgrade No. 104*, 265-268, doi:10.69646/aob104p265.

### **Кратак опис најважнијих резултата**

Током 2024. године обављена су фотометријска посматрања АГЈ (највише блазара) у оптичком домену. Ови подаци су коришћени за: анализу оптичког спектралног индекса 12 блазара (Jovanovic & Damljanovic, 2024b), испитивање промене сјаја и боје блазара 1722+119 током десет година (Jovanovic & Damljanovic, 2024a), формирање модела радио-млаза којим може да се објасни дугопериодична променљивост сјаја блазара на различитим таласним дужинама (Raiteri et al. 2024) и за испитивање промене флукса и спектра блазара 2344+514 на различитим таласним дужинама током три године (Abe et al. 2024).

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

Учествовала је на међународној конференцији XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference одржаној у Врњачкој бањи од 23. до 27.

септембра. Представила је постер: INTRA-NIGHT VARIABILITY OF 1722+119, Jovanović, M. D., and Damljanović, G.

<https://www.aob.rs/en/meetings/conferences/354-xiv-serbian-bulgarian-astronomical-conference>

1. Jovanović, M. D., and Damljanović, G.: 2024, INTRA-NIGHT VARIABILITY OF 1722+119, Book of abstracts XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, 23 - 27 September 2024, Vrnjačka Banja, Serbia.

<https://www.aob.rs/en/publishing-en/doi/conferences-papers-and-proceedings/656-2024-01-10-69646-14sbac34a>

### **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

Учесник је на два заједничка истраживачка српско-бугарска пројекта: *Gaia* астрометрија и брзо променљиви астрономски објекти (руководилац Горан Дамљановић) и *Астрометрија и фотометрија визуелно двојних и вишеструких звезда* (Оливер Винце)

Учествује у WEBT (Whole Earth Blazar Telescope) кампањи, што је и озваничено потписивањем уговора између АОБ и ИНАФ из Торина, 14. 12. 2023. године.

### **Посматрачка активност**

Посматрачки програм састоји се од 47 објеката предложених за повезивање будућег Gaia CRF и важећег ICRF (у вези са темом докторске дисертације). То су објекти (IERS називи): 0049+003, 0109+200, 0210+515, 0446+074, 0651+428, 0652+426, 0741+294, 0838+235, 0838+456, 0850+284, 0854+334, 0907+336, 0950+326, 0952+338, 1020+292, 1032+354, 1034+574, 1145+321, 1201+454, 1212+467, 1228+077, 1242+574, 1312+240, 1345+735, 1429+249, 1518+162, 1535+231, 1556+335, 1603+699, 1607+604, 1612+378, 1618+530, 1722+119, 1730+604, 1741+597, 1753+338, 1759+756,

1810+522, 1811+317, 1818+551, 1838+575, 2052+239, 2111+801, 2128+333, 2247+381, 2316+238 и 2322+396.

Ове године у току 66 посматрачких ноћи, посматрала је 44 објекта, број посматрања по објекту је од 1 до 37. Највише је посматран објекат 1722+119 (37 пута), чији је сјај највише променљив. Три ноћи је посматрано на два различита телескопа. Шест ноћи су објекти из овог посматрачког програма посматрани Swore телескопом, опсерваторије Las Campanas, у Чилеу.

#### **Друге активности које сте урадили, а нису обухваћене питањима**

Предала докторску дисертацију под називом: Промена V и R магнитуда изабраних квазара и повезивање система Gaia са системом ICRF, комисији за оцену докторске дисертације. Усвајање извештаја комисије и одбрана тезе се очекује почетком 2025. године.

Учествовала без саопштења на конференцији "СТО ГОДИНА ОД ИНСТИТУЦИОНЕ САМОСТАЛНОСТИ АСТРОНОМСКЕ ОПСЕРВАТОРИЈЕ" која је одржана у Београду од 27. до 28. јуна 2024. године.

Припрема АОБ календара (зидни, стони и џепни) за 2025. годину, као и њихово штампање, набавка и подела колегама.

#### **4. Мр Ненад Миловановић, виши стручни сарадник, запослен на Астрономској опсерваторији од 1999. године.**

##### **Радови објављени на конференцијама у целости**

Мијатовић, В., Миловановић, Н. 2024, Дани отворених врата на Астрономској опсерваторији у Београду, Публикације Астрономске

опсерваторије у Београду, Св. 106, 275 - 281 у Зборник радова - Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије, 27 - 28. јун 2024., Београд, Србија. <https://doi.org/10.69646/aob106p27>

### **Одржана предавања и презентација постера на домаћим конференцијама**

Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије, 27 - 28. јун 2024., Библиотека Астрономске опсерваторије, Београд, Србија.

Радови са конференције су објављени у целости.

<https://www.aob.rs/sr/skupovi/konferencije/374-sto-godina-od-institucione-samostalnosti-astronomske-opservatorije>

### **Одржана популарна и стручна предавања**

Одржао два предавања 21. септембра 2024. године у оквиру Дана европске баштине под називом „Историјски развој Астрономске опсерваторије у Београду“. Јавна предавања су одржана у библиотеци Астрономске опсерваторије.

### **Учешће у Организационом комитету домаћих и међународних конференција**

Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије, 27 - 28. јун 2024., Библиотека Астрономске опсерваторије, Београд, Србија (члан ЛОКа)

### **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

Технички уредник:

*Извештај о раду Астрономске опсерваторије у 2023. години*, Посебна издања Астрономске опсерваторије бр. 1, ISSN 3042-2442, <https://doi.org/10.69646/aobsi001>

*Научна сарадња и преписка Милутина Миланковића и Вјачеслава Жардецког, Наталија Јанц, Недељко Тодоровић, Миливој Б. Гаврилов и Лука Ч. Поповић, Публикације Астрономске опсерваторије бр. 105, <https://doi.org/10.69646/aob105>*

ЗБОРНИК РАДОВА Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије, Београд, 27 - 28. јун 2024, уредник Лука Ч. Поповић, Публикације Астрономске опсерваторије, бр. 106, ISBN 978-86-82296-13-3

### **Учешће у посебним акцијама за популаризацију и едукацију**

1. У оквиру Дана отворених врата одржо 14 јавних презентација за посетиоце о историјском развоју Астрономске опсерваторије. Дани отворених врата организовани су 27.04., 25.05., 29.06., 27.07, 31.08, 28.08. и 26.10. 2024. године.
2. Почев од јануара 2024. године радио стручно вођење кроз комплекс Астрономске опсерваторије за посетиоце предшколских установа, основних и средњих школа, као и студенате. У септембру 2024. године одржо презентацију и стручно вођење у оквиру Београдског астрономског викенда који организује Народна опсерваторија астрономског друштва “Руђер Бошковић”.
3. У сарадњи са Јапанском пословном алијансом у Србији организовао прославу посвећену јапанском празнику Цукими у библиотеци Астрономске опсерваторије.
4. Учествовао у протоколу за пријем министарке др Јелене Беговић приликом посете Астрономској опсерваторији.
5. Учествовао на два конкурса Центра за промоцију науке, од којих је на једном била носилац пројекта („Са нама кроз време и Вациону“).

**5. Мр Сања Еркапић, стручни сарадник, запослена на Астрономској опсерваторији од 1992. године.**

Није достављен Извештај за 2024. годину.

**6. Никола Кнежевић, стручни сарадник, запослен од 01.08.2021. године на Астрономској опсерваторији.**

**Радови у часописима са ИСИ листе**

1. **Knežević N.**, Todorović N., 2024, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 688, id.A121, 9 pp.: "The possible origin of three Apollo asteroids 3200 Phaethon, 2005UD, and 1999YC", DOI: 10.1051/0004-6361/202450665

**Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Todorović N., **Knežević N.**, 2024, *Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade*, Vol. 104, pp. 181-187: "About some near-Earth orbits", DOI: 10.69646/aob104p181

2. Todorović N., **Knežević N.**, 2024, *Proceedings of the International Astronomical Union*, Volume 18, Symposium S382: Complex Planetary Systems II: Latest Methods for an Interdisciplinary Approach, pp. 180 – 184: "Jovian encounter manifolds"

3. **Knežević N.**, *Todorović N.*, 2024, XIV SERBIAN-BULGARIAN ASTRONOMICAL CONFERENCE, Book of Abstracts, pp. 56 – 56: "Impact of varying integration time step on the transfer of asteroids", DOI: 10.69646/14sbac52a

**Остали чланци или публикације**

1. Yaron, O., **Knezevic, N.**, Sass, A., Gal-Yam, A., 2024, *Transient Name Server AstroNote* 2024-79: "Reactivation of the LIGO (LVK) Gravitational-Wave event tool on the TNS"

## **Кратак опис најважнијих резултата**

У раду M21 (Knežević, N., Todorović, N., A&A) анализирано је динамичко порекло три астероида из групе Аполона: 3200 Phaethon, 2005 UD и 1999 UC. Испитана је везе са породицама астероида (2) Pallas, (329) Svea и (142) Polana, користећи прецизно мапирање средњих резонанци. Резултати указују да је породица (2) Pallas највероватнији извор, док је (142) Polana најмање вероватан. Метода је показала и хаотичне орбиталне структуре које сугеришу да је матично тело астероида вероватно претрпело распад током своје динамичке еволуције.

## **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

Постер:

**Knežević N., Todorović N., 2024, XIV SERBIAN-BULGARIAN ASTRONOMICAL CONFERENCE, Book of Abstracts, pp. 56 – 56: "Impact of varying integration time step on the transfer of asteroids", DOI: 10.69646/14sbac52a**

## **Учешће у Организационом комитету домаћих и међународних конференција**

Члан локалног организационог одбора међународне XIV српско-бугарске астрономске конференције, септембар 23-27, Врњачка Бања.

## **Друге активности које сте урадили**

Рад на инсталацији и имплементацији **Observatory Control System-a** (Open source software for an API-driven observatory) који ће се применити на **АС Видојевица**.

**7. Весна Мијатовић, стручни сарадник, запослена на Астрономској опсерваторији од 1994. године.**

Радови објављени на конференцијама у целости

1. Нинковић, С., Мијатовић, В. 2024, Београдска опсерваторија у периоду 1887-1924, Публикације Астрономске опсерваторије у Београду, Св. 106, 11-21 у Зборник радова - Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије, 27 - 28. јун 2024., Београд, Србија. <https://doi.org/10.69646/aob106p011>

2. Скочајић, Д., Фолић, Н., Мијатовић, В. 2024, Астрономска опсерваторија као амбијентална целина: синтеза науке, архитектуре и природе - обавеза и неопходност савременог друштва, Публикације Астрономске опсерваторије у Београду, Св. 106, 207-259 у Зборник радова - Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије, 27 - 28. јун 2024., Београд, Србија. <https://doi.org/10.69646/aob106p207>

3. Мијатовић, В., Миловановић, Н. 2024, Дани отворених врата на Астрономској опсерваторији у Београду, Публикације Астрономске опсерваторије у Београду, Св. 106, 275 - 281 у Зборник радова - Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије, 27 - 28. јун 2024., Београд, Србија. <https://doi.org/10.69646/aob106p27>

**Остали чланци или публикације**

Написала вест и проследила фотографије за сајт Астрономске опсерваторије поводом посете министарке др Јелене Беговић.

Радила на изради деплијана за изложбу Музеја рудничко-таковског краја и Астрономске опсерваторије „Путовање међу звездама – Војислав Мишковић и Миодраг Ибровац“, аутора мр Наталије Јанц, Ане Јелић и Весне Мијатовић.

### **Одржана предавања и презентација постера на домаћим конференцијама**

Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије, 27 - 28. јун 2024., Библиотека Астрономске опсерваторије, Београд, Србија.

Радови са конференције су објављени у целости.

<https://www.aob.rs/sr/skupovi/konferencije/374-sto-godina-od-institucione-samostalnosti-astronomske-opservatorije>

### **Одржана популарна и стручна предавања**

Одржала два предавања 21. септембра 2024. године у оквиру Дана европске баштине под називом „Историјски развој Астрономске опсерваторије у Београду“. Јавна предавања су одржана у библиотеци Астрономске опсерваторије.

### **Учешће у Организационом комитету домаћих и међународних конференција**

Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије, 27 - 28. јун 2024., Библиотека Астрономске опсерваторије, Београд, Србија (Председник ЛОКа)

### **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

Технички уредник:

Извештај о раду Астрономске опсерваторије у 2023. години, Посебна издања Астрономске опсерваторије бр. 1, ISSN 3042-2442, <https://doi.org/10.69646/aobsi001>

## **Учешће у посебним акцијама за популаризацију и едукацију**

1. У оквиру Дана отворених врата одржала 14 јавних презентација за посетиоце о историјском развоју Астрономске опсерваторије. Дани отворених врата организовани су 27.04., 25.05., 29.06., 27.07, 31.08, 28.08. и 26.10. 2024. године.

2. Почев од јануара 2024. године радила стручно вођење кроз комплекс Астрономске опсерваторије за посетиоце предшколских установа, основних и средњих школа, као и студенате (примила посете припадника Министарства унутрашњих послова, ученика из Банатског Карађорђева, Аранђеловца, основаца из школе 1300 каплара, Мирослав Мика Антић, гимназијалаца Гимназије Патријарх Павле, као и ученика учесника Стем олимпијаде из Бања Луке, студената геодезије, географије, физике (Бања Лука), Математичког факултета, архитектуре...). У септембру 2024. године одржала презентацију и стручно вођење у оквиру Београдског астрономског викенда који организује Народна опсерваторија астрономског друштва “Руђер Бошковић”.

3. Један је од коаутора изложбе „Путовање међу звездама – Војислав Мишковић и Миодраг Ибровац“, уз мр Наталију Јанц и Ану Јелић. Изложбу су организовали Музеј Рудничко-таковског краја и Астрономска опсерваторија.

4. Учествовала у приређивању изложбе радова полазника едукативног програма “Звездарографија” у Павиљону Великог рефрактора. Изложбу су организовали Пакт студио и Општина Звездара у оквиру Фестивала културе младих “Звездаријада” 2023/2024. Такође учествовала у организацији изложбе уметничких слика Александра Саше Богдановића под називом “Космос”.

5. Организовала 15. маја 2024. године са представницима Црвеног крста Звездара такмичење/квиз за ученике четвртог разреда основних школа на тему “Шта знам о Црвеном крсту и давалаштву крви”.

6. У сарадњи са Јапанском пословном алијансом у Србији организовала прославу посвећену јапанском празнику Цукими у библиотеци Астрономске опсерваторије.

7. Учествовала у организацији Сајма технике 2024. године.

8. Учествовала у протоколу за пријем министарке др Јелене Беговић приликом посете Астрономској опсерваторији.

9. Учествовала на два конкурса Центра за промоцију науке, од којих је на једном била носилац пројекта („Са нама кроз време и Васиону“).

### **Друге активности које сте урадили**

Радила на припреми књижног фонда за креирање електронског каталога библиотеке Астрономске опсерваторије са ангажованим лицима за креирање и преузимање библиотечких записа на платформи COBISS. На овај начин допринела да библиотека Астрономске опсерваторије свој фонд пружи на увид великом броју корисника, као и да се преко електронског каталога повеже са библиотекама које такође учествују у раду COBISS платформе.

Паралелно са креирањем електронског каталога на платформи COBISS, ради ревизију монографских публикација.

Учествовала у пријему два стручна надзора сарадника Музеја науке и технике у вези Збирке астрономских инструмената (22. 02.) и сарадника Библиотеке града Београда у вези проблематике везане за побољшање рада библиотеке (06.08.).

Обавља послове лица задуженог за безбедност и здравље на раду.

### **Д3.6 Активни пензионисани сарадници**

#### **1. Др Милан С. Димитријевић, научни саветник у пензији**

##### **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. R. Aloui, H. Elabidi, S. Sahal-Bréchet, M.S. Dimitrijević, R. Hamdi, W. Belhadj: 2024, QUANTUM STARK WIDTHS OF Se III–VI LINES, *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, **314**, 108867.
2. Vladimir A. Srećković, Milan S. Dimitrijević, Zoran R. Mijić: 2024, *Data in Astrophysics and Geophysics: Novel Research and Applications*, *Data*, **9**, 32(1-5).
3. Rafik Hamdi , Sylvie Sahal-Bréchet , Milan S. Dimitrijević, Haykel Elabidi: 2024, STARK BROADENING DATA FOR ULTRAVIOLET LINES OF Ni V, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, **528**, 6347–6353.
4. R. Aloui , H. Elabidi, M.S. Dimitrijević , S. Sahal-Bréchet: 2024, ELECTRON IMPACT BROADENING AND ATOMIC DATA FOR As IV-V, Mo V AND In V SPECTRAL LINES, *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, **322**, 109027.
5. Milan S. Dimitrijević, Magdalena D. Christova, Sylvie Sahal-Bréchet: 2024, DATA ON STARK BROADENING OF N VI SPECTRAL LINES, *Data*, **9**, 77(1-6).
6. Milan S. Dimitrijević, Magdalena D. Christova: 2024, STARK BROADENING OF Pd II SPECTRAL LINES, *Physica Scripta*, **99**, 065613(1-14).
7. Reem Al Salamah, Lamia Abu El Maati, Abubaker Siddig , Nabil Ben Nessib, Milan S. Dimitrijević: 2024, Energy levels, oscillator strengths,

transition probabilities and lifetimes of the O-like Cl X ion, Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer, **325**, 109081.

8. Lamia Abu El Maati, Reem Al Salamah, Abubaker Siddig, Najah H Alwadie, Nabil Ben Nessib, Milan S. Dimitrijević: 2024, Atomic structure and transition parameters of the C-like ion K XIV, Physica Scripta, **99**, 075406(1-28).

9. Najah Alwadie, Walid F. Mahmoudi, Nabil Ben Nessib, Milan S. Dimitrijević: 2024, ATOMIC STRUCTURE AND STARK WIDTH CALCULATION FOR Cl III ION, Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer, **328**, 109170.

10. A. Sarsa, A. Jiménez-Solano, M. S. Dimitrijević, C. Yubero: 2024, Exact stark analytical function for H $\alpha$  line based on the FFM model related with plasma parameters, Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy **221**, 107035.

11. Milan S. Dimitrijević: 2024, STARK BROADENING OF Cu II SPECTRAL LINES, Physica Scripta, **99**, 105616.

12. Milan S. Dimitrijević, Magdalena D. Christova, Cristina Yubero, Sylvie Sahal-Bréchet: 2024, Stark broadening of Sn II spectral lineS, Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer, **330**, 109241.

**Радови објављени у часописима који нису на ИСИ листи и у књигама као посебне целине**

1. Aleksandra Bajić, Milan S. Dimitrijević: 2024, LOOKING FOR HARMONY, Synаха, Нови Сад 2024, **14-15**, 23-42.

**Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Milan S. Dimitrijević, Magdalena D. Christova, Cristina Yubero, Sylvie Sahal-Bréchet:., 2024, BROADENING OF Fe XXV SPECTRAL LINES BY COLLISIONS WITH CHARGED PARTICLES FOR INVESTIGATIONS OF NEUTRON STARS, Proceedings of the 3rd Conference on Nonlinearity, (September 4 – 8, 2023, Belgrade, Serbia),

eds. Branko Dragovich, Željko Čupić, Serbian Academy of Nonlinear Sciences (SANS], Belgrade, 99-114.

2. Milan S. Dimitrijević: 2024, Nobel prizes for physics obtained for astronomical discoveries in XXI century, Building bridges between climate science and society through a transdisciplinary network, September 10-14, 2024, Kopaonik Mt, Serbia, Book of abstracts and contributed papers, Edited by Vladimir A. Srećković, Aleksandra Kolarski, Filip Arnaut and Milica Langović, Scientific Society Isaac Newton, Belgrade, 10-16.

3. Milan S. Dimitrijević: 2024, Milutin Milanković and climate changes - Ice ages secret, Building bridges between climate science and society through a transdisciplinary network, September 10-14, 2024, Kopaonik Mt, Serbia, Book of abstracts and contributed papers, Edited by Vladimir A. Srećković, Aleksandra Kolarski, Filip Arnaut and Milica Langović, Scientific Society Isaac Newton, Belgrade, 17-23.

4. Милан С. Димитријевић: 2024, БОРБЕ СТАНОЈЕВИЋ И АСТРОНОМСКА ОПСЕРВАТОРИЈА, Publ. Astron. Obs. Belgrade, **103**, 21-40.

5. Милан С. Димитријевић: 2024, ПОДЕЛА АСТРОНОМСКЕ И МЕТЕОРОЛОШКЕ ОПСЕРВАТОРИЈЕ, Publ. Astron. Obs. Belgrade, **103**, 41-59.

6. Катја Цветкова, Милан С. Димитријевић, Милчо Цветков: 2024, МАТЕМАТИЧАР И АСТРОНОМ СИМОН МАРИУС (1573 – 1624), у: Симон Мариус: 2024, ЈУПИТЕРОВ СВЕТ, Друштво "Влашићи", Београд., 115-122.

7. Milan S. Dimitrijević: 2024, ON CONDITIONS FOR ACCEPTANCE OR REJECTION OF A CALENDAR REFORM, International Conference One Hundred Years of the New Julian Calendar of Milutin Milanković, Belgrade, 14-16.12.2023, Proceedings, Eds. Dragoljub P. Antić, Milan S. Dimitrijević, Slobodan Ninković, Association Milutin Milanković, 28-44.

8. Evangelia Panou, Milan S. Dimitrijević, Konstantinos Kalsachanis: 2024, THE PANAGIA GORGOËPIKOOS (ST. ELEFThERIOS) CHURCH IN ATHENS AND THE ANCIENT ATHENIAN

CALENDAR, International Conference One Hundred Years of the New Julian Calendar of Milutin Milanković, Belgrade, 14-16.12.2023, Proceedings, Eds. Dragoljub P. Antić, Milan S. Dimitrijević, Slobodan Ninković, Association Milutin Milanković, 301-309.

9. Milan S. Dimitrijević: 2024, DJORDJE STANOJEVIĆ AND CALENDAR REFORM, International Conference One Hundred Years of the New Julian Calendar of Milutin Milanković, Belgrade, 14-16.12.2023, Proceedings, Eds. Dragoljub P. Antić, Milan S. Dimitrijević, Slobodan Ninković, Association Milutin Milanković, 310-320.

10. Милан С. Димитријевић: 2024, О САРАДЊИ СА РУСИЈОМ, Зборник радова конференције “Развој астрономије код Срба XII”, Београд, 18-22. април 2023, уредник М. С. Димитријевић, Публ. Астр. друш. “Руђер Бошковић” св. **27**, 31-114.

11. Милан С. Димитријевић: 2024, О САРАДЊИ СА ТУНИСОМ, Зборник радова конференције “Развој астрономије код Срба XII”, Београд, 18-22. април 2023, уредник М. С. Димитријевић, Публ. Астр. друш. “Руђер Бошковић” св. **27**, 181-209.

12. Милан С. Димитријевић: 2024, ДВАДЕСЕТ ГОДИНА НАУЧНОГ ДРУШТВА "ИСАК ЊУТН" И ОГРАНКА "ЈУГОСЛАВИЈА" МЕЂУНАРОДНОГ АСТРОНОМСКОГ ИНСТИТУТА ИЗ ЧИЛЕА, Зборник радова конференције “Развој астрономије код Срба XII”, Београд, 18-22. април 2023, уредник М. С. Димитријевић, Публ. Астр. друш. “Руђер Бошковић” св. **27**, 297-307.

13. Милан С. Димитријевић: 2024, "ЈУПИТЕРОВ СВЕТ" СИМОНА МАРИЈУСА, Зборник радова конференције “Развој астрономије код Срба XII”, Београд, 18-22. април 2023, уредник М. С. Димитријевић, Публ. Астр. друш. “Руђер Бошковић” св. **27**, 407-466.

14. Милан С. Димитријевић: 2024, АСТРОНОМИЈА И АСТРОНОМИ У БАНАТУ, Зборник радова конференције “Развој астрономије код Срба XII”, Београд, 18-22. април 2023, уредник М. С. Димитријевић, Публ. Астр. друш. “Руђер Бошковић” св. **27**, 473-502.

15. Милан С. Димитријевић: 2024, МИЛАН КОСОВИЋ (1955-2022), Зборник радова конференције “Развој астрономије код Срба XII”, Београд, 18-22. април 2023, уредник М. С. Димитријевић, Публ. Астр. друш. “Руђер Бошковић” св. **27**, 675-679.
16. Милан С. Димитријевић, Александра Бајић: 2024, МЕТЕОРОЛОШКА ЗНАЊА И ВЕРОВАЊА У СТАРОЈ ГРЧКОЈ, Зборник радова конференције “Развој астрономије код Срба XII”, Београд, 18-22. април 2023, уредник М. С. Димитријевић, Публ. Астр. друш. “Руђер Бошковић” св. **27**, 785-791.
17. Олга Папамихали, Константин Калаханис, Милан С. Димитријевић: 2024, МИТОЛОГИЈА МЕДВЕДА: ТРАЈНА АРХЕТИПСКА ПРИЧА О ЖЕНСКОМ СТИЦАЊУ СНАГЕ, ОДРАСЛОМ ДОБУ И МАТЕРИНСТВУ, Зборник радова конференције “Развој астрономије код Срба XII”, Београд, 18-22. април 2023, уредник М. С. Димитријевић, Публ. Астр. друш. “Руђер Бошковић” св. **27**, 793-803.
18. Александра Бајић, Милан С. Димитријевић: 2024, ХЕРМЕС - МОГУЋИ АСТРОНОМСКИ АСПЕКТИ, Зборник радова конференције “Развој астрономије код Срба XII”, Београд, 18-22. април 2023, уредник М. С. Димитријевић, Публ. Астр. друш. “Руђер Бошковић” св. **27**, 805-818.
19. Александра Бајић, Милан С. Димитријевић: 2024, МОЖЕМО ЛИ ДА ПОТРАЖИМО ХЕРМЕСОВ ХРАМ У ФЕНЕОСУ?, Зборник радова конференције “Развој астрономије код Срба XII”, Београд, 18-22. април 2023, уредник М. С. Димитријевић, Публ. Астр. друш. “Руђер Бошковић” св. **27**, 819-835.
20. Милан С. Димитријевић: 2024, „С ГЕОМ НА РЕДУТУ“ ПРЕД ЗВЕЗДАНИМ ВРАТИМА IV, Зборник радова конференције “Развој астрономије код Срба XII”, Београд, 18-22. април 2023, уредник М. С. Димитријевић, Публ. Астр. друш. “Руђер Бошковић” св. **27**, 973-983.
21. Милан С. Димитријевић: 2024, «КОСМИЧКИ ЦВЕТ» ПОЕЗИЈЕ V, Зборник радова конференције “Развој астрономије код Срба XII”,

Београд, 18-22. април 2023, уредник М. С. Димитријевић, Публ. Астр. друш. "Руђер Бошковић" св. **27**, 995-1005.

### **Чланци у часописима за популаризацију**

1. Марко Грозданович, Милан С. Димитријевић: ПОЛЯРНОЕ СИЯНИЕ В ЮЖНОЙ СЕРБИИ, *Вселенная и мы*, Информационно-познавательный сайт и научно-публицистический альманах Астрономического Общества, Москва, 2024, 12, 11.

2. Александар Симонович, Милан С. Димитријевић: КОМЕТА C/2023 A3 ЦЗЫЦЗИНЬНШАНЬ-ATLAS, *Вселенная и мы*, Информационно-познавательный сайт и научно-публицистический альманах Астрономического Общества, Москва, 2024, 12, 12.

3. Милан С. Димитријевић: АСТРОНОМСКЕ ПОЈАВЕ У 2025. ГОДИНИ, *Васиона*, 2024, бр. 4, 122.

4. Наташа Бон, Милан С. Димитријевић: XIV СРПСКА КОНФЕРЕНЦИЈА О ОБЛИЦИМА СПЕКТРАЛНИХ ЛИНИЈА У АСТРОФИЗИЦИ, *Васиона*, 2024, бр. 1-2, 48.

5. Александра Коларски, Милан С. Димитријевић, Владимир Срећковић: V СКУП О АСТРОФИЗИЧКОЈ СПЕКТРОСКОПИЈИ, *Васиона*, 2024, бр. 1-2, 54.

6. Милан С. Димитријевић: СТО ГОДИНА НОВОЈУЛИЈАНСКОГ КАЛЕНДАРА МИЛУТИНА МИЛАНКОВИЋА, *Васиона*, 2024, бр. 3, 96.

### **Остали чланци или публикације**

1. Симон Мариус: 2024, ЈУПИТЕРОВ СВЕТ, превод и коментари Милан С. Димитријевић, Друштво "Влашићи", Београд, 1-126.

2. Хигин: 2024, ПОЕТСКА АСТРОНОМИЈА, превод и коментари Милан С. Димитријевић и Александра Бајић, Друштво "Влашићи", Београд, 1-196.

**Одржана предавања и презентација постера на домаћим конференцијама**

1. BUILDING BRIDGES BETWEEN CLIMATE SCIENCE AND SOCIETY THROUGH A TRANSDISCIPLINARY NETWORK, September 10-14, 2024, Kopaonik Mt, Serbia, [http://servo.aob.rs/ini/files/Final\\_announcement\\_Kopaonik\\_2024.pdf](http://servo.aob.rs/ini/files/Final_announcement_Kopaonik_2024.pdf)

Vladimir A. Srećković, Nicolina Pop, Veljko Vujčić, Felix Jacob, Milan S. Dimitrijević, Nikolai Bezuglov, Zlatko Majlinger, Magdalena D. Christova: 2024, Confined molecular systems and astrochemical modelling, Book of abstracts and contributed papers, Edited by Vladimir A. Srećković, Aleksandra Kolarski, Filip Arnaut and Milica Langović, Scientific Society Isaac Newton, Belgrade, 93-94.

**Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

1. 32<sup>nd</sup> SUMMER SCHOOL AND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE PHYSICS OF IONIZED GASES, August 26 – 30, 2024, Belgrade, Serbia, SPIG 2024, <https://www.spig2024.ipb.ac.rs/>

M. D. Christova, Milan S. Dimitrijević, S. Sahal-Bréchet: 2024, ASTROPHYSICAL APPLICATIONS OF STARK BROADENING OF SPECTRAL LINES, Contributed papers & Abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, Eds. Bratislav Obradović, Jovan Cvetić, Miroslav Kuzmanović and Nikola Cvetanović, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, **103**, 164.

2. 32<sup>nd</sup> SUMMER SCHOOL AND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE PHYSICS OF IONIZED GASES, August 26 – 30, 2024, Belgrade, Serbia, SPIG 2024, <https://www.spig2024.ipb.ac.rs/>

A. Cinins, Milan S. Dimitrijević, Vladimir A. Srećković, K. Miculis, I. I. Beterov, N. N. Bezuglov: 2024, PENNING AND PHOTO IONIZATIONS OF COLD RYDBERG ALKALI-METAL ATOMS UNDER FÖSTER RESONANCE CONDITIONS, Contributed papers & Abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, **103**, 165.

3. 32<sup>nd</sup> SUMMER SCHOOL AND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE PHYSICS OF IONIZED GASES, August 26 – 30, 2024, Belgrade, Serbia, SPIG 2024, <https://www.spig2024.ipb.ac.rs/>

Zlatko Majlinger, Milan S. Dimitrijević, Vladimir A. Srećković: 2024, STARK WIDTHS OF SEVERAL Te II SPECTRAL LINES FOR INVESTIGATION OF ASTROPHYSICAL SPECTRA, Contributed papers & Abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, **103**, 137.

4. 32<sup>nd</sup> SUMMER SCHOOL AND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE PHYSICS OF IONIZED GASES, August 26 – 30, 2024, Belgrade, Serbia, SPIG 2024, <https://www.spig2024.ipb.ac.rs/>

Vladimir A. Srećković, Nicolina Pop, Milan Dimitrijević, Magdalena Christova: 2024, INVESTIGATION OF CHEMISTRY OF HYDROGEN, HELIUM AND LITHIUM MOLECULAR IONS IN THE EARLY UNIVERSE, Contributed papers & Abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, Eds. Bratislav Obradović, Jovan Cvetić, Miroslav Kuzmanović and Nikola Cvetanović, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, **103**, 185.

5. 32<sup>nd</sup> SUMMER SCHOOL AND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE PHYSICS OF IONIZED GASES, August 26 – 30, 2024, Belgrade, Serbia, SPIG 2024, <https://www.spig2024.ipb.ac.rs/>

Vladimir A. Srećković, Nicolina Pop, Milan Dimitrijević, Magdalena Christova, Veljko Vujčić: 2024, DATASET FOR PHOTODISSOCIATION OF SMALL MOLECULAR IONS, Contributed papers & Abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, **103**, 186.

6. XIV SERBIAN-BULGARIAN ASTRONOMICAL CONFERENCE, 23-27 September, 2024, Vrnjačka Banja,

<https://www.aob.rs/en/meetings/conferences/354-xiv-serbian-bulgarian-astronomical-conference>

Magdalena D. Christova, Milan S. Dimitrijević: 2024, ASTROPHYSICAL APPLICATIONS OF STARK BROADENING OF SINGLY IONIZED PALLADIUM SPECTRAL LINES, Book of Abstracts, eds. M. S. Dimitrijević, E. Semkov, Z. Simić, G. Damljanović, M. Dechev, Astronomical Observatory, Belgrade, 4.

7. XIV SERBIAN-BULGARIAN ASTRONOMICAL CONFERENCE, 23-27 September, 2024, Vrnjačka Banja, <https://www.aob.rs/en/meetings/conferences/354-xiv-serbian-bulgarian-astronomical-conference>

Milan S. Dimitrijević, Magdalena D. Christova, Sylvie Sahal-Bréchet: 2024, STARK BROADENING DATA FOR N VI SPECTRAL LINES, Book of Abstracts, Astronomical Observatory, Belgrade, 17.

8. INTERNATIONAL MEETING ON DATA FOR ATOMIC AND MOLECULAR PROCESSES IN PLASMAS: ADVANCES IN STANDARDS AND MODELLING, 12-15 новембар, Палић, Србија, <https://aspectro.ipb.ac.rs/2024/>

Milan S. Dimitrijević: 2024, Spectral line broadening and the corresponding databases, Book of abstracts and contributed papers, eds. V. A. Srećković, A. Kolarski, M. Langović, F. Arnaut and N. Veselinović, Institute of Physics, Belgrade, 10.

9. INTERNATIONAL MEETING ON DATA FOR ATOMIC AND MOLECULAR PROCESSES IN PLASMAS: ADVANCES IN STANDARDS AND MODELLING, 12-15 новембар, Палић, Србија, <https://aspectro.ipb.ac.rs/2024/>

Srećković, V.A., Pop, N., Vujčić, V., Dimitrijević, M.S., Christova, M.D., Mijić, Z.: 2024, New molecular dataset for planet formation chemistry and Modeling, Book of abstracts and contributed papers, eds. V. A. Srećković, A. Kolarski, M. Langović, F. Arnaut and N. Veselinović, Institute of Physics, Belgrade, 67-68.

10. INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE: MEETING ON NEW TRENDS IN ASTRONOMY & EARTH OBSERVATION, November 25-29, 2024, Belgrade, Serbia,

[http://servo.aob.rs/ini/files/final\\_announcement\\_INI\\_Bgd2024.pdf](http://servo.aob.rs/ini/files/final_announcement_INI_Bgd2024.pdf)

Milan S. Dimitrijević: 2024, ON THE STARK BROADENING OF SPECTRAL LINES OF IONIZED Copper, Book of abstracts and contributed papers, Eds. V. A. Srećković, A. Kolarski, M. Langović, F. Arnaut and N. Veselinović, Institute of Physics, Belgrade, 11-12.

11. INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE: MEETING ON NEW TRENDS IN ASTRONOMY & EARTH OBSERVATION, November 25-29, 2024, Belgrade, Serbia,

[http://servo.aob.rs/ini/files/final\\_announcement\\_INI\\_Bgd2024.pdf](http://servo.aob.rs/ini/files/final_announcement_INI_Bgd2024.pdf)

Vladimir A. Srećković, Veljko Vujčić, Milan S. Dimitrijević, Nicolina Pop, Felix Iacob, Nikolai Bezuglov, Zlatko Majlinger, Magdalena D. Christova: 2024, The confined molecular systems and astrophysical Models, Book of abstracts and contributed papers, November 25 – 29, 2024, Belgrade, Serbia, Eds. V. A. Srećković, A. Kolarski, M. Langović, F. Arnaut and N. Veselinović, Institute of Physics, Belgrade, 63.

12. VI CONFERENCE ON ACTIVE GALACTIC NUCLEI AND GRAVITATIONAL LENSING, June 02-06, 2024, Zlatibor Mt., Serbia, [http://servo.aob.rs/AGN\\_GL/](http://servo.aob.rs/AGN_GL/)

Vladimir A. Srećković, Ljubinko M. Ignjatović, Milan S. Dimitrijević, Magdalena D. Christova: 2024, THE IMPORTANCE OF SOME COLLISIONAL IONIZATION AND RECOMBINATION PROCESSES IN AGNs, Programme and abstracts: Editors: J. Kovačević Dojčinović, V. A. Srećković, Belgrade, 29-30.

13. VI CONFERENCE ON ACTIVE GALACTIC NUCLEI AND GRAVITATIONAL LENSING, June 02-06, 2024, Zlatibor Mt., Serbia, [http://servo.aob.rs/AGN\\_GL/](http://servo.aob.rs/AGN_GL/)

Vladimir A. Srećković, Aleksandra Kolarski, Filip Arnaut, Milan S. Dimitrijević, Magdalena D. Christova, Nikolai N. Bezuglov: 2024, NEW

MOLECULAR DATA FOR ASTROCHEMICAL MODELLING, Programme and abstracts, Editors: J. Kovačević Dojčinović, V. A. Srećković, Belgrade, 31-32.

14. COST Action CA22133 PLANETS, THE BIRTH OF SOLAR SYSTEM, Kick-off Meeting 9 - 11 July 2024, Torun, Poland, <https://costactionplanets.github.io/meetings.html>

Milan S. Dimitrijević: 2024, DATABASES FOR ATOMIC AND MOLECULAR DATA – VAMDC – VIRTUAL ATOMIC AND MOLECULAR DATA CENTER, Information Booklet.

15. COST Action COSY, 2nd General Meeting Wrocław 1-3 July 2024, <https://cost-cosy.eu/activity/the-second-cosy-general-meeting/>

Milan S. Dimitrijević, VAMDC Consortium: 2024, DATABASES FOR ATOMIC AND MOLECULAR DATA – VAMDC – VIRTUAL ATOMIC AND MOLECULAR DATA CENTER, Book of abstracts.

### **Одржана популарна и стручна предавања**

1. КВАНТНА УПЛЕТЕНОСТ, НОБЕЛОВА НАГРАДА ЗА ФИЗИКУ ЗА 2022, Математички институт САНУ, Кнез Михаилова 36, Београд, Семинар за теорију релативности и космолошке моделе, 28. фебруар, 2024.

2. ГРАНАДА И АЛХАМБРА ЈЕДНО ОД СВЕТСКИХ ЧУДА, Ротари клуб "Београд - Дунав", 12. март 2024.

3. КВАНТНА УПЛЕТЕНОСТ, НОБЕЛОВА НАГРАДА ЗА ФИЗИКУ ЗА 2022, Хералдички клуб, 2. април, 2024.

4. ШЕТЊА ПО СУНЧЕВОМ СИСТЕМУ И ИЗВАН ЊЕГА, Народна библиотека "Десанка Максимовић", Власотинце, 16. мај 2024.

5. О ЧАСОПИСУ ВАСИОНА И КОНФЕРЕНЦИЈИ РАЗВОЈ АСТРОНОМИЈЕ КОД СРБА, 41. Београдски астрономски викенд, 21. септембар 2024. г

6. ПОЈАМ НАДЕ У АНТИЦИ И ДАНАС, Заједнички састанак Ротари клубова "Београд - Дунав" и "Београд - Центар", 6. новембар, 2024.

7. ШЕТЊА ПО СУНЧЕВОМ СИСТЕМУ И ИЗВАН ЊЕГА, Градски музеј, Лесковац, 18. новембар 2024.

8. КВАНТНА УПЛЕТЕНОСТ ФОТОНА, НОБЕЛОВА НАГРАДА ЗА ФИЗИКУ ЗА 2022, 21 Вршачки астрономски сусрет, Миленијум, 22. новембар, 2024.

### **Учешће у Научним одборима домаћих и међународних конференција**

1. MILANKOVIĆ'S THEORY OF CLIMATE CHANGES – HUNDRED YEARS AFTERWARDS, Београд 4-5. новембар 2024, председник Научног комитет.

2. XIV SERBIAN-BULGARIAN ASTRONOMICAL CONFERENCE, 23-27 September, 2024, Vrnjačka Banja, Co-Vice Chair Научног организационог комитета,

3. MILANKOVIĆ'S THEORY OF CLIMATE CHANGES – HUNDRED YEARS AFTERWARDS, Београд 4-5. новембар 2024, председник Научног комитет.

4. VI CONFERENCE ON ACTIVE GALACTIC NUCLEI & GRAVITATIONAL LENSING, 2-6 June 2024, Zlatibor, члан Научног комитета.

5. СТО ГОДИНА ОД ИНСТИТУЦИОНЕ САМОСТАЛНОСТИ АСТРОНОМСКЕ ОПСЕРВАТОРИЈЕ, Библиотека Астрономске опсерваторије, 27. и 28. јун 2024, члан Научног организационог комитета.

6. 25<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER SYSTEMS AND TECHNOLOGIES, CompSysTech'24, Ruse, 14-15 June, 2024, member of International Program Committee.

7. BUILDING BRIDGES BETWEEN CLIMATE SCIENCE AND SOCIETY THROUGH A TRANSDISCIPLINARY NETWORK, September 10-14, 2024, Kopaonik Mt, Serbia, члан Научног комитета.

8. INTERNATIONAL MEETING ON DATA FOR ATOMIC AND MOLECULAR PROCESSES IN PLASMAS: ADVANCES IN STANDARDS AND MODELLING, November 12-15, 2024, “Hotel Prezident – Palić“, Palić, Serbia, члан Научног организационог комитета.

9. INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE: MEETING ON NEW TRENDS IN ASTRONOMY & EARTH OBSERVATION, 25 - 29 November 2024, Belgrade, Serbia, члан Научног организационог комитета.

### **Студијски боравци у иностранству**

1. Катедра за примењену физику, Технички универзитет, Софија, Бугарска, 1-20. фебруар 2024.

2. Катедра за примењену физику, Технички универзитет, Софија, Бугарска, 10-30. март 2024.

3. Факултет за физику, Западни универзитет у Темишвару, Румунија, 15-24. април 2024.

4. Факултет за физику, Западни универзитет у Темишвару, Румунија, 13-19. октобар 2024.

5. Институт за математику и информатику Бугарске академије наука, Софија, Бугарска, 13-20. децембар 2024.

### **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

1. ASTRONOMICAL AND ASTROPHYSICAL TRANSACTIONS, Euro-Asian Astronomical Society and Cambridge Scientific Publishers, члан Editorial Board-а од вол. 27, бр. 1, 2011.

2. EUROPEAN JOURNAL OF SCIENCE AND THEOLOGY, члан Editorial Advisory Board од вол. 1, бр. 4, 2005.
3. FRONTIERS IN ASTRONOMY AND SPACE SCIENCES, Frontiers Media, Lausanne, Associated Editor for the section Extragalactic Astronomy - Milky Way and Galaxies from 2015.
4. BULLETIN OF NATURAL SCIENCES RESEARCH, Универзитет у Приштини, Косовска Митровица. Члан Уређивачког одбора од 2020.
5. GALAXIES, MDPI, Базел. Члан Уређивачког одбора од 2018.
6. DATA, MDPI, Базел. Члан Уређивачког одбора од 2018.
7. ЗБОРНИК МАТИЦЕ СРПСКЕ ЗА КЛАСИЧНЕ СТУДИЈЕ, Нови Сад, члан Уређивачког одбора од 2020.
8. OPEN PHYSICS, de Gruyter, Едитор за астрофизику од 2021
9. INTERNATIONAL CONFERENCE ONE HUNDRED YEARS OF THE NEW JULIAN CALENDAR BY MILUTIN MILANKOVIĆ, PROCEEDINGS, Editors Dragoljub P. Antić, Milan S. Dimitrijević, Slobodan Ninković, Association Milutin Milanković, Beograd, 2024.
10. Christopher H. K. Chen, Alberto Fairén, Jonathan Eastwood, Olga V. Khabarova, Georgios Balasis, Rudolf A. Treumann, Philip J. Erickson, Nuno C. Santos, Steve B. Howell, Matthew Parry, Daniel Hestroffer, Yanxia Zhang, Majdi Hochlaf, Ankan Das, Ryan C. Fortenberry, David Leisawitz, Lucia Kleint, Mauro D'Onofrio, Milan S. Dimitrijevic, Joseph M. Trigo-Rodiguez, Carrie Anderson, Zhonghua Yao, Chunshan Lin, Nadja S. Magalhaes and Guillem Domenech: 2024, REVIEWS IN ASTRONOMY AND SPACE SCIENCES, Frontiers, Lausanne, Switzerland.
11. Special issue ASTROPHYSICAL SPECTROSCOPY A&M DATA - MODELLING, Edited by Vladimir A. Srećković, Milan S. Dimitrijević, Aleksandra Kolarski, Mihailo R. Savić, Nikola B. Veselinović, Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso, LV(2).

12. Proceedings of the XIV Serbian-Bulgarian astronomical conference, Vrnjačka Banja, Serbia, September 23-27, 2024, Eds. Milan S. Dimitrijević, Evgeni Semkov, Zoran Simić, Goran Damljanović, Momchil Dechev, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, 107

**Потписан као Академски едитор на раду:**

1. Olivier Parisot: 2024, DEEPSPACEYOLODATASET: ANNOTATED ASTRONOMICAL IMAGES, CAPTURED WITH SMART TELESCOPES, Academic Editor Milan S. Dimitrijević, Data, 9, 12.

2. Eduard Fernando Piratova-Moreno, Luz Ángela García: 2024, Modeling the dispersion measure - redshift relation for fast radio bursts, Frontiers in Astronomy and Space Science, 11,1371787.

DOI: [10.3389/fspas.2024.1371787](https://doi.org/10.3389/fspas.2024.1371787), Editor Milan S. Dimitrijević.

3. Elisa Masa, Javier Alcolea , Miguel Santander-García, Valentín Bujarrabal, Carmen Sánchez Contreras, Arancha Castro-Carrizo: 2024, M 1-92: The Death of an AGB Star Told by Its Isotopic Ratios, Galaxies, Editor Milan S. Dimitrijević, 12, 63.

4. Elisa Denis, Patrick de Laverny, Andrea Miglio, Alejandra Recio-Blanco, Pedro Alonso Palicio, Josefina Montalban, Carlos Abia: 2024, Stellar Ages of TESS Stars, Adopting Spectroscopic Data From Gaia GSP-Spec, Galaxies, Editor Milan S. Dimitrijević, 12, 76.

5. Sebastian Valencia-Garzon, Esteban Gonzalez-Valencia , Nelson Gómez-Cardona,, Andres Calvo-Salcedo, J. A. Jaramillo-Villegas, Jorge Montoya-Cardona, Erick Reyes-Vera: 2025, SYNTHETIC DATASET FOR ANALYZING GEOMETRY-DEPENDENT OPTICAL PROPERTIES OF ALL-PASS MICRO-RING RESONATORS, Data, Editor Milan S. Dimitrijević, 10, 3.

**Учешће у управљачким телима других институција и Министарства за науку, технолошки развој и иновације**

1. Ко-председник Међународне друштвене организације "Астрономско друштво"(Euroasian Astronomical Society), (Москва)  
<http://www.sai.msu.su/EAAS/rus/predseds.pdf>
2. Заступник Представништва Међународне друштвене организације "Астрономско друштво"у Србији
3. VAMDC European Virtual Atomic and Molecular Data Center - члан Борда Директора
4. Заменик председника Скупштине Друштва и заменик председника Управног одбора Научног друштва "Исак Њутн",  
<http://servo.aob.rs/ini/managment.html>
5. Потпредседник Српске академије нелинеарних наука,  
<https://sann.rs/en/organization/>
6. Члан Управног одбора Астрономског друштва "Руђер Бошковић"
7. Председник Ротари клуба "Београд-Дунав"

**Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

Члан билатералног пројекта (САНУ - БАН) са Бугарском: Анализа Big Data који се односе на посматрања земље и неба: примене на животну средину и утицај на науке о животу

Чланство у КОСТ акцијама

CA22148 An international network for Non-linear Extreme Ultraviolet to hard X-ray techniques (NEXT), члан Менаџмент комитета (МС)

CA20129 Multiscale Irradiation and Chemistry Driven Processes and Related Technologies (MultiChem)

CA19110 Plasma applications for smart and sustainable agriculture (PIAgri)

CA18222 Attosecond Chemistry (AttoChem)

CA18212 Molecular Dynamics in the GAS phase (MD-GAS)

CA21101 Confined molecular systems: from a new generation of materials to the stars (COSY)

CA21136 Addressing observational tensions in cosmology with systematics and fundamental physics (CosmoVerse)

CA21128 PROton BOron Nuclear fusion: from energy production to medical applicatiOns (PROBONO)

CA20114 Therapeutical applications of Cold Plasmas (PlasTHER)

CA22133 The birth of solar systems (PLANETS)

CA22162 FutureMed: A transdisciplinary network to bridge climate science and impacts on society (FutureMed)

## **Рецензије**

Радио је рецензије за следеће часописе:

Flogiston 2

European Journal for Science and Theology 1

Applied Sciences 5

Atoms 1

Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer 3

Journal of Physics B 1

Photonics 1

Sustainability 2

Serbian Astronomical Journal 1

Spectrochimica Acta B 2  
CompSysTech24 Conferenc4 3  
Materials 3

### **Друге активности које сте урадили**

#### **Учешће у ТВ емисијама**

1. О Астрономској опсерваторији и раздвајању на Астрономску и Метеоролошку 1924, НАРРУ Телевизија, Јутарњи програм 23. јун, 2024.
2. О предавању „Шетња по Сунчевом систему и изван њега“ и о поклону Музеју у Лесковцу, Вести, ТВ К1, Лесковац, уторак, 19. новембар 2024.
3. О поклону Музеју у Лесковцу, Вести, ТВ К1, Лесковац, среда, 20. новембар 2024.
4. О поклону Музеју у Лесковцу, Вести, ТВ 4С, Лесковац, среда, 20. новембар 2024.
5. О поклону Музеју у Лесковцу, Панорама, ТВ Лесковац, среда, 20. новембар 2024.
6. Друга олимпијада интелектуалне својине / Центар за културу "Влада Дивљан" Београд 11.11.2024, 27.

#### **Остало**

1. Милан С. Димитријевич, СРЕД РАЗВАЛИНИТЕ НА ГРАДА, НЕДОВОЛЕН ОТ ТЪЛКУВАНИЯТА, Искри от живи думи, Литературен сборник, Литературен клуб „Живи думи“, Читалище „Искра – 1964“, АртГраф, София, 2024, 89-90.
2. Милан С. Димитријевић: КОСМИЧКЕ ИНСПИРАЦИЈЕ ИЛИЈАНЕ ИЛИЈЕВЕ, *Васиона* 2024, бр. 1-2, 64.

3. Милан С. Димитријевић: ЛИРСКИ ГЛАС МАРКА СТАЈЕВСКОГ, *Васиона* 2024, бр. 3, 102.

4. Милан С. Димитријевић: НЕБЕСКИ СНОВИ МАРИЈЕ ПАНАЈОТОВЕ, *Васиона* 2024, бр. 4, 137.

## **2. Др Гојко Ђурашевић, научни саветник у пензији**

### **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

#### **M21**

1. Wadhwa, S., Landin, N., Arbutina, B., Tothill, N., De Horta, A. Y., Filipovic, M. D., Petrovic, J., Djurašević, G. Low-mass contact binaries: orbital stability at extreme low mass ratios, 2024, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 535, Issue 3, pp.2494-2502 DOI: [10.1093/mnras/stae2511](https://doi.org/10.1093/mnras/stae2511)

2. R.E. Mennickent, G. Djurasevic, J.A. Rosales, J. Garcés, J. Petrovic, D.R.G. Schleicher, M. Jurkovic, I. Soszynski, J.G. Fernández-Trincado, Examining the brightness variability, accretion disk, and evolutionary stage of the binary OGLE-LMC-ECL-14413, 2024, Astronomy & Astrophysics DOI: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202452092>

3. Rosales, J. A., Petrović, J. Mennickent, R. E., Schleicher, D. R., Djurašević, G., Leigh, N. W. C., Double periodic variable V4142 Sgr: A key to approaching the stellar dynamo, 2024, Astronomy & Astrophysics, Volume 689, id.A154, 18 pp. DOI: [10.1051/0004-6361/202348290](https://doi.org/10.1051/0004-6361/202348290)

4. Wadhwa, S., Landin, N., Kostić, P., Vince, O., Arbutina, B., De Horta, A. Y., Filipović, M., Tthill, N., Petrović, J., Djurašević, G., Effects of metallicity on the instability mass ratio of low-mass contact binary systems, 2024, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 527, Issue 1, pp.1-9 DOI: [10.1093/mnras/stad3129](https://doi.org/10.1093/mnras/stad3129)

5. Cortés, C. C., Garcés, J., Mennickent, R. E., Djurasevic, G. 2024, Light Curves and Period Analysis of Beta Lyrae Stars, AJ, Volume 167, Issue 1, pp.1-12. DOI: [10.3847/1538-3881/ad0b81](https://doi.org/10.3847/1538-3881/ad0b81)

### **Руковођење докторским и мастер тезама**

Неформално руководио мастер радом Марка Гроздановића (Мастер), “Фотометријска посматрања и анализа кривих сјаја тесних двојних система RZ Umi, OQ Uma и LP Uma”.

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

Petrovic Jelena, Arbutina Bojan , Jurkovic, M., Čeki, A., Djurašević, G. 2024, Modeling binary systems that survive supernova explosions and give rise to gravitational waves, *Supernova Remnants III: An Odyssey in Space after Stellar Death, held 9-15 June 2024 in Chania, Crete, Greece.* <https://snr2024.astro.noa.gr>,

### **3. Слободан Нинковић, научни саветник, на АОБ запослен 1986-2017.**

#### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. S. Ninković: Tropical Year as a Very Suitable Basic Period, Proceedings of International Conference: One Hundred Years of the New Julian Calendar by Milutin Milanković, eds. D. P. Antić, M. S. Dimitrijević and S. Ninković, Belgrade, publisher Association Milutin Milanković (Slavko Maksimović), pp. 45-50.

2. S. Vidojević, V. Prokić i S. Ninković: Astronomska takmičenja 2021-2022, “Razvoj astronomije kod Srba XII”, ed. M. S. Dimitrijević, Publikacije Astronomskog društva “Ruđer Bošković”, 27, pp. 317-328.
3. S. Vidojević, V. Prokić i S. Ninković: Zbirke iz astronomije na srpskom, “Razvoj astronomije kod Srba XII”, ed. M. S. Dimitrijević, Publikacije Astronomskog društva “Ruđer Bošković”, 27, pp. 329-353.
4. S. Ninković: Sto godina neojulijanskog kalendara, “Razvoj astronomije kod Srba XII”, ed. M. S. Dimitrijević, Publikacije Astronomskog društva “Ruđer Bošković”, 27, pp. 607-614.
4. S. Ninković: Radomir Đorđević (1940-2022), “Razvoj astronomije kod Srba XII”, ed. M. S. Dimitrijević, Publikacije Astronomskog društva “Ruđer Bošković”, 27, pp. 667-670.
5. S. Ninković: Veselka Trajkovska (1949-2021), “Razvoj astronomije kod Srba XII”, ed. M. S. Dimitrijević, Publikacije Astronomskog društva “Ruđer Bošković”, 27, pp. 671-674.
6. S. Vidojević, S. Ninković and V. Prokić: Contests in Astronomy: A Challenge to Prepare Problems, Review of the National Center for Digitization, 45, pp. 88-93.
7. M. Stojanović, M. Jurković and S. Ninković: Kinematics of Type II Cepheid Pulsating Stars, Publikacije Astronomске опсерваторије у Београду, 104, pp. 153-158.
8. M. Stojanović and S. Ninković: Local Kinematics for a Gaia Sample of Stars, Publikacije Astronomске опсерваторије у Београду, 104, pp. 261-264.
9. S. Ninković i V. Mijatović: Beogradska опсерваторија у периоду 1887-1924, Publikacije Astronomске опсерваторије у Београду, 106, pp. 11-21.

### **Кратак опис најважнијих резултата**

Истражено је кретање звезда од интереса у галаксији Млечни пут, звезде блиске Сунцу (не даље од 100 pc) и цефеида са циљем разврставања у подсистеме танки диск, дебвели диск и хало, методом рачунања орбита. Цефеиде припадају диску, звезде **халоа** (бар у

околини Сунца) су малобројне; танки и дебели диск нису јасно раздвојени. Постоји потреба за металичношћу.

Подаци о нашим астрономима и о настави и шиурењу занња из астрономије.

### **Одржана предавања и презентација постера на домаћим конференцијама**

1. С. Нинковић и В. Мијатовић: Београдска опсерваторија у периоду 1887-1924, Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије, у Београду, 28-29. јуна.

2. С. Видојевић, С. Нинковић и В. Прокић: Такмичење из астрономије: састављање задатака, in the Programme abstract title – Contests in Astronomy: A Challenge to prepare Problems, NCD 2024 XXI Conference of Digitization of Cultural Heritage, Old Records from the Natural and Social Sciences and Digital Humanities, у Београду, 13. септембар.

3. S. Ninković: On how much Milanković and his Climate Theory were known in Our Milieu, Milanković's Theory of Climate Changes – Hundred Years Afterwards, у Београду 3-5 новембар, Book of Abstracts, Abstract No 29.

### **Одржана популарна и стручна предавања**

Стручно предавање у оквиру семинара за космологију (покретач проф. др Жарко Мијајловић – место одржавања Математички институт САНУ): Збијена звездана јата и њихово место у Универзуму, новембар.

### **Учешће у Научним одборима домаћих и међународних конференција**

Научни одбор конференције: Milanković's Theory of Climate Changes – Hundred Years Afterwards

### **Учешће у уређивачким одборима домаћих и међународних часописа и посебних публикација**

Члан УО у „Публикацијама Астрономског друштва „Руђер Бошковић“

## **Учешће у посебним акцијама за популаризацију и едукацију**

Излагање теорије у оквиру Курсева астрономије за почетнике у организацији Астрономског друштва „Руђер Бошковић“ бр. 105 и 106, Састављање задатака за астрономска такмичења у Србији.

## **Друге активности које сте урадили**

Било је вођења група на АО, ближе податке немам јер их нисам бележио.

**4. Др Раде Павловић, научни саветник у пензији, запослен на АО од 01.05.1994, пензионисан 16.08.2023.**

## **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Zorica Cvetković, Rade Pavlović and Slobodan Ninković, 2024, DR. GEORGIJE POPOVIĆ (1938-2024), Serb. Astron. J., 209, 51-52.

## **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Samurović, Srdjan; Cvetković, Zorica; Pavlović, Rade, 2024, ASTRONOMICAL STATION VIDOJEVICA: OBSERVATIONS FROM 2011 TO 2023, Publ. Astron. Obs. Belgrade, 104, 249-252.

## **Кратак опис најважнијих резултата, са позивом на горње референце**

У раду Samurović et al. (2024) представљена је статистика посматрачког времена које је коришћено на Астрономској станици Видојевица (АСВ) од њеног отварања 2011. године до 2023. године. Посебно је анализиран први период, 2011-2018, када је био доступан само један телескоп од 60 цм ”Недељковић”, а посебно други период, 2018-2023, када су посматрања рађена на оба телескопа, тј. када је почео са радом и телескоп од 1,4 м ”Миланковић”. Година 2018. означава почетак јавних позива за додељивљање посматрачког времена на АСВ и дат је преглед пристиглих предлога за посматрање

који је усвојио Комитет за расподелу времена (ТАС). На крају, укратко су анализирани научни радови који су користили посматрања на телескопима АСВ, тј. дат је број штампаних радова у научним часописима за период 2011-2023.

### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

1. Pavlović, Rade; Cvetković, Zorica; Bjelajac, Dajana; Damljanović, Goran; Lukić, Dragan; Rovčanin, Branislav; Samurović, Srđan; Simić, Zoran, 2024, INSTRUMENTS AVAILABLE TO UrbObsBel, XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, Vrnjačka Banja, 23-27 September 2024, BOOK OF ABSTRACTS, p.47, <https://www.aob.rs/en/publishing-en/doi/conferences-papers-and-proceedings/665-2024-01-10-69646-14sbac43a>

2. Pavlović, Rade; Cvetković, Zorica; Simić, Zoran; Damljanović, Goran; Samurović, Srdjan; Rovčanin, Branislav; Lukić, Dragan; Bjelajac, Dajana, 2024, URBAN OBSERVATORY OF BELGRADE, BOOK OF ABSTRACTS, p.46, <https://www.aob.rs/en/publishing-en/doi/conferences-papers-and-proceedings/664-2024-01-10-69646-14sbac42a>

### **Студијски боравци у иностранству**

Боравак на НАО Рожен у Бугарској у трајању од 7 дана ( 21.04.2024-27.04.2024). Снимане су визуелно двојне и вишеструке звезде помоћу 2м телескопа CCD камером iKon L.

### **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

Учешће на билатералном пројекту САНУ-БАН под називом *Astrometry and photometry of visual double and multiple stars.*

### **Посматрачка активност**

У току додељеног времена на 1,4 м телескопу "Миланковић" на Астрономској станици на Видојевици снимане су вишеструке и двојне звезде брзом CCD камером Andor iXoN Ultra 897 lucky imaging техником кад год су временски услови допуштали.

Током боравка на НАО Рожен, снимане су визуелно двојне и вишеструке звезде на 2м телескопу CCD камером iKon L у оквиру билатералног пројекта САНУ-БАН под називом *Astrometry and photometry of visual double and multiple stars*.

**5. Др Зорица Цветковић**, научни саветник у пензији, запослена на АО од 01.05.1984., пензионисама 21.08.2023.

#### **Радови у часописима са ИСИ листе (M21a-M23)**

1. Zorica Cvetković, Rade Pavlović and Slobodan Ninković, 2024, DR. GEORGIJE POPOVIĆ (1938-2024), *Serb. Astron. J.*, **209**, 51-52.

#### **Радови објављени на конференцијама у целости**

1. Vučetić, Milica; Ilić, Dragana; Arbutina, Bojan; Jurković, Monika; Kovačević-Dojčinović, Jelena; S. Pavlović, Marina; Milošević, Stanislav; Stojičić, Biljana; Prodanović, Tijana; Cvetković, Zorica, 2024, *ASTRONOMY EDUCATION IN SERBIA 2020-2023*, *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, **104**, 201-205.

2. Samurović, Srdjan; Cvetković, Zorica; Pavlović, Rade, 2024, *ASTRONOMICAL STATION VIDOJEVICA: OBSERVATIONS FROM 2011 TO 2023*, *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, **104**, 249-252.

3. Самуровић, С.; Цветковић, З. 2024, АСТРОНОМСКА ОПСЕРВАТОРИЈА ПОСЛЕ ДРУГОГ СВЕТСКОГ РАТА ДО ДАНАС, *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, **106**, 69-97.

#### **Одржана предавања и презентације постера на међународним конференцијама**

1. Pavlović, Rade; Cvetković, Zorica; Bjelajac, Dajana; Damljanović, Goran; Lukić, Dragan; Rovčanin, Branislav; Samurović, Srđan; Simić, Zoran, 2024, *INSTRUMENTS AVAILABLE TO UrbObsBel*, XIV

Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, Vrnjačka Banja, 23-27 September 2024, BOOK OF ABSTRACTS, p.47,

<https://www.aob.rs/en/publishing-en/doi/conferences-papers-and-proceedings/665-2024-01-10-69646-14sbac43a>

2. Pavlović, Rade; Cvetković, Zorica; Simić, Zoran; Damljanović, Goran; Samurović, Srdjan; Rovčanin, Branislav; Lukić, Dragan; Bjelajac, Dajana, 2024, URBAN OBSERVATORY OF BELGRADE, BOOK OF ABSTRACTS, p.46,

<https://www.aob.rs/en/publishing-en/doi/conferences-papers-and-proceedings/664-2024-01-10-69646-14sbac42a>

### **Студијски боравци у иностранству**

1. Боравак на НАО Рожен у Бугарској у трајању од 8 дана (03.10.2024.-10.10.2024.). Снимане су визуелно двојне и вишеструке звезде помоћу 2м телескопа CCD камером iKon L.

### **Учешће у домаћим, билатералним и међународним пројектима**

Учешће на билатералном пројекту САНУ-БАН под називом *Astrometry and photometry of visual double and multiple stars*.

### **Посматрачка активност**

Снимане су визуелно двојне и вишеструке звезде помоћу 2м телескопа CCD камером iKon L у оквиру билатералног пројекта САНУ-БАН под називом *Astrometry and photometry of visual double and multiple stars*.

#### **ДОДАТАК 4: Адресе е-поште сарадника**

Име и презиме @aob.rs

##### **Научни саветници**

Бранислав Вукотић	bvukotic
Дарко Јевремовић	darko
Горан Дамљановић	gdamljanovic
Лука Поповић	lpopovic
Јелена Петровић	jpetrovic
Милан Ћирковић	mcirkovic
Предраг Јовановић	pjovanovic
Срђан Самуровић	srdjan
Зоран Симић	zsimic

##### **Виши научни сарадници**

Ана Лаловић	ana
Атила Чеки	atila
Еди Бон	ebon
Иван Милић	milic
Јелена Ковачевић- Дојчиновић	jkovacevic
Марко Сталевски	mstalevski
Мирослав Мићић	micic
Наташа Бон	nbon
Наташа Годоровић	ntodorovic
Оливер Винце	ovince
Оливера Латковић	olivia

### **Научни сарадници**

Ана Митрашиновић	amitrasinovic
Ђорђе Савић	djsavic
Иван Живановић	izivanovic
Ивана Милић-Житник	ivana
Мајда Смоле	msmole
Маша Лакићевић	mlakicevic
Милан Стојановић	mstojanovic
Милена Јовановић	milena
Мирослава Вукчевић	mvukcevic
Моника Јурковић	mojur
Слађана Кнежевић	sknezevic
Миле Карлица	mkarlica
Михаил Билек	mbilek
Петар Костић	pkostic

### **Истраживачи сарадници**

Неда Стојковић	nstojkovic
----------------	------------

### **Истраживачи приправници**

Сара Савић	sara
Марко Гавриловић	mgavrilovic
Игор Плањанин	iplanjanin
Теодора Жижак	teodora
Теодор Костић	teodor
Марко Гроздановић	mgrozdanovic
Наталија Младеновић	natalija

### **Виши стручни сарадници**

Миљана Јовановић	miljana
Вељко Вујчић	veljko

### **Стручни сарадници**

Ненад Миловановић	nmilovanovic
Никола Кнежевић	nknezevic
Сања Еркапић	serkapic
Владимир Бенишек	
Весна Мијатовић	vesna

### **Службе општих послова**

Александар Латинкић	
Горица Тодоровић- Мићевић	racunovodstvo
Иван Васић	
Јела Пешић	
Марко Поповић	marko
Миодраг Секулић	msekulic
Сања Тодоровић	sanjat
Слободан Јанковић	
Сретен Степановић	sokp
Стефан Јовановић	

### **Библиотека**

Весна Мијатовић	vesna
-----------------	-------

### **Пензионери**

Бора Јовановић	bjovanovic
Гојко Ђурашевић	gdjurasevic
Иштван Винце	ivince
Милан Димитријевић	mdimitrijevic
Миодраг Дачић	mdacic
Раде Павловић	rpavlovic
Слободан Јанков	sjankov
Слободан Нинковић	sninkovic

*Извештај о раду Астрономске опсерваторије у 2024. години*

Војислава Протић-

Бенишек

Зоран Кнежевић

Зорица Цветковић

vprotic

zoran

zorica

## **ДОДАТАК 5: Фотографије**



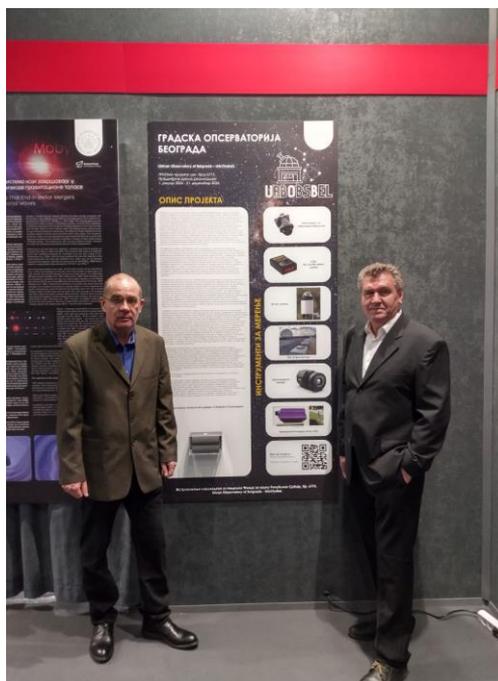
*Слика 1. Др Марко Сталевски, добитник признања Фонда за науку за истакнуте научне резултате из природних наука, др Милица Ђурић Јовичић, први директор Фонда за науку, министарка науке, технолошког развоја и иновација др Јелена Беговић.*



*Слика 2. Први Дан отворених врата у 2024. години, Ненад Миловановић и Весна Мијатовић (април 2024. године).*



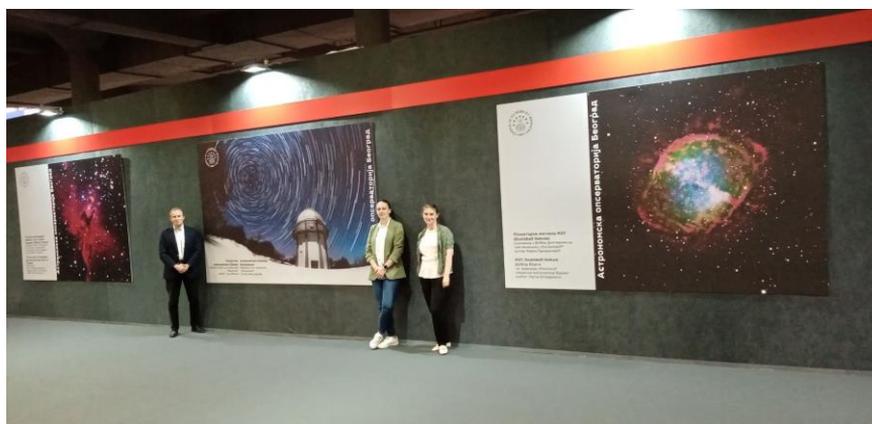
*Слика 3. Дан отворених врата, посетиоци испред Павиљона Великог рефрактора.*



*Слика 4. Др Срђан Самуровић, руководилац пројекта UrbObsBel и проф. др Лука Ч. Поповић, директор Астрономске опсерваторије на штанду Астрономске опсерваторије на отварању 66. Међународног сајма технике.*



*Слика 5. Др Зоран Симић и др Раде Павловић, учесници пројекта UrbObsBel, на штанду Астрономске опсерваторије на 66. Међународном сајму технике.*



*Слика 6. Јован Алексић, др Дајана Бјелајац, др Моника Јурковић на 66. Међународном Сајму технике 2024. године.*



*Слика 7. Током трајања 66. Међународног сајма технике, 23. маја 2024. Астрономску опсерваторију посетила је делегација са Пекињичке академије за науку и технологију (Beijing Academy of Science and Technology, BCAST) коју је предводио председник ове институције др Ђанмин Ву (Jianmin Wu) а са њим су дошли и др Џункаи Ли (Jun kai Li), др Баоминг Ли (Baoming Li), госпођа Лин Ли (Lin Li), др Џинг Жу (Jing Zhu) и госпођа Ронг Рен (Rong Ren). На радном састанку који је тим поводом организован Астрономску опсерваторију су представљали др Јелена Ковачевић Дојчиновић, заменица директора др Луке Поповића који је био на службеном путу, др Милан Стојановић, руководилац Стручно-истраживачке јединице за космичка истраживања и технологије и др Срђан Самуровић, председник Научног већа Астрономске опсерваторије и руководилац Стручно-истраживачке јединице за праћење Сунчеве активности, климатске промене и светлосно загађење. Такође су били присутни и проф. др Јелена Сворџан са Машинског факултета, проф. др Душан Марчета са Математичког факултета и господин Добривоје Лале Ерић из Центра за промоцију науке.*



*Слика 8. Астрономску опсерваторију посетио је 22. маја 2024. године господин Боб Чен (Bob Chen) представник MinoSpace-a, једне од најугледнијих кинеских фирми које се баве истраживањем и производњом сателита.*



*Слика 9. Учесници такмичења/квиза у организацији Црвеног крста Звездара.*



*Слика 10. Марко Гавриловић, проф. др Лука Ч. Поповић и др Бранислав Вукотић у лабораторији за израду фото-модула (у средини) за Бајкалски неутирнски телескоп (мај 2024.г.).*



*Слика 11. Део поставке слика са космичким мотивима сликара Александар Саше Богдановића.*



*Слика 12. Отварање изложбе “Космос”, Владимир Богдановић, сликар Александра Саше Богдановића, аутор изложбе, Лука Ч. Поповић, Иван Белча, Тома Сухеџки, сликар, Ђура Мрђа, режисер РТС-а.*



**Слика 13 (стр. 222).** Конференција о активним галаксијама и гравитационим сочивима (јун 2024.г.). *Felix Iacob, Aman Raju, Meghana Rannikkote, Josiah Olutuyiwa, Милан С. Димитријевић, Ivano Saccheo, Лука Ч. Поповић, Борђе Савић, Maurizio Paolillo, Aurellio Deandra, Иван Дојчиновић, Јелена Ковачевић Дојчиновић, Лела Поповић, Vincenzo Petrecca, проф. др Драгана Илић, Demetra De Cisso, Владимир Срећковић, Kriti Katal Gurta, проф. Анђелка Ковачевић, Paola Marziani, Братислав Маринковић, Filip Arnaut, Stefanie Komossa, Зоран Мијић, Слађана Марчета Мандић, Александра Коларски.*



**Слика 14.** Завршетак зимског семестра 2024/25 са студентима МАСС програма.



*Слика 15. Прослава дана Опсерваторије, др Марина Соковић, помоћник министра у Министарству науке, технолошког развоја и иновација, др Срђан Самуровић, председник Научног већа Астрономске опсерваторије, проф. др Лука Ч. Поповић, директор Астрономске опсерваторије (с десна на лево).*



*Слика 16. Прослава дана Опсерваторије, Софија Перлић из ЈБАС-а, проф. др Владимир Поповић, Машински факултет, Александар Ивановић, в.д. директора Завода за заштитну споменика културе града Београда, Зоран Левић, директор Музеја науке и технике, Владан Јерemiћ, председник Градске општине Звездара (с лева на десно).*



*Слика 17. Прослава дана Опсерваторије, добитници награда. Др Марко Сталевски, награда за научни рад, др Ана Митрашиновић, награда за научни рад младих, проф. др Лука Ч. Поповић, др Зорица Цветковић, награда за допринос развоју Опсерваторије за запослене, проф. др Владимир Поповић, награду за допринос развоју Опсерваторије за физичка и правна лица примио у име Машинског факултета.*



*Слика 18. Прослава дана Опсерваторије, заједничка фотографија.*



*Слика 19. Учесници Конференције “Сто година од институционе самосталности Астрономске опсерваторије”. Први ред: др Слободан Нинковић, др Милена Јовановић, проф. др Лука Поповић, Весна Мијатовић и др Милан Димитријевић. Други ред: Петар Вуца, Александра Шевић, др Зорица Цветковић, Сара Савић, Теодора Жижак, Миљана Јовановић и Јован Алексић. Трећи ред: Милан Јеличић, Иван Живановић, др Нађа Куртовић Фолић, Игор Плањанин, др Дејан Скочајић.*



*Слика 20. Посета делегације са ЈИНР (Бајкал-ГВД експеримента): Сергеј Завјалов, др Игор Белопатиков, др Баир Шојбонов и проф. др Димитриј Наумов.*



**Слика 21.** Учесници дискусије о посматрању неутрина и космичких честица на Астрономској опсерваторији.



**Слика 22 (стр. 228).** Представници Астрономске опсерваторије (проф. Лука Ч. Поповић и Игор Плањанин у средини) провели су рану јесен у кинеским градовима Хуангсхану и Пекингу. Фотографија приликом посете DFH Satellite Co. са којом Опсерваторија има билатералне пројекте. С лева на десно: MIAO Chunang International department of DFH), ZHOU YU (Research centre of DFH), CANG Tianqi (Professor of Astronomy faculty of Beijing Normal University), Zhong Penghua (International department of DFH), ZHANG Haihua (Vice President of DFH), Лука Ч. Поповић (директор АОБ), Игор Плањанин (студент докторант АОБ), Xu Meng (Deputy DG of international Department of CAST HQ), TAN Tian (Chief Engineer of satellite project, DFH ), SUN Yong (Deputy Director of international department, SSTC ), LI Yang (System Engineer of International Business Center, SSTC )



**Слика 23.** Отварање изложбе радова полазника едукативног програма “Звездарографија” која је одржана у Павиљону Великог рефрактора. Отварању изложбе су присуствовали чланови већа Градске општине Звездара, Милош Костић, Милена Бабић, Милош Стојилковић, помоћник председника Општине, Лука Ч. Поповић, директор Астрономске опсерваторије, Милош Тошић, члан већа Градске општине Звездара, Милан Радичевић, члан већа Градске општине Звездара (с лева на десно).



*Слика 24. Проф. др Лука Ч. Поповић и Министарка др Јелена Беговић испред канцеларије управника и табле са натписом првих директора Опсерваторије.*



*Слика 25. Састанак Управног одбора АО са делегацијом Министарства. Лева страна: Проф. др Срђан Буквић, проф. др Дејан Урошевић (председник УО АО), др Антун Балаж и др Бранислав Вукотић. Десна страна: Зоран Томић (саветник у Министарству), министарка др Јелена Беговић и др Марина Соковић (помоћник).*



*Слика 26. Посета Павиљону Великог рефрактора: Зоран Томић, др Јелена Беговић, Весна Мијатовић и проф. др Лука Ч. Поповић.*



*Слика 27. Посета делегације из Опсерваторије у Баји (Мађарска).*



*Слика 28. Предавање проф. др Луке Ч. Поповића на отварању изложбе у Музеју рудничко-таковског краја у Горњем Милановцу.*



*Слика 29. Предавање проф. др Луке Ч. Поповића на отварању изложбе у Музеју рудничко-таковског краја у Горњем Милановцу (у позадини се види мр Наталија Јанџ једна од аутора изложбе).*



*Слика 30. Руководиоци Призма пројеката из области астрономије, др Душан Марчета, др Јелена Петровић, др Срђан Самуровић (с лева на десно).*



*Слика 31. Руководиоци свих Призма пројеката за природне науке, у првом реду трећа с десна др Јелена Петровић, у другом реду први с десна др Срђан Самуровић.*



*Слика 32. Учесници 14те Српско-бугарске астрономске конференције. У првом плану с лева на десно др Росица Митева и др Костадинка Колева. Седе др Предраг Јовановић и др Весна Борка Јовановић. Трећи ред др Бранислав Вукотић, др Цветан Цветков, мр Наталија Јанц, др Сава Донков.*



*Слика 33. Учесници 14те Српско-бугарске астрономске конференције. С лева на десно у првом плану др Никола Петров, други ред с лева на десно проф. др Дејан Урошевић, Нестор Арсенов, Миљана Јовановић, др Георги Латев.*



*Слика 34. Учесници 14те Српско-бугарске астрономске конференције, др Бранислав Вукотић држи предавање.*



*Слика 35. Део изложбене поставке слика са космичким мотивима (акрил на платну) др Зорана Симића, у оквиру 14те Српско-бугарске астрономске конференције.*



**Слика 36 (стр. 236).** Учесници 14те Српско-бугарске астрономске конференције, заједничка фотографија. **Први ред с лева на десно,** Милан С. Димитријевић, Зоран Симић, Весна Борка-Јовановић, Предраг Јовановић, Румен Бачев, Драгомир Барчев, Горан Дамљановић, Миљана Јовановић. **Други ред слева на десно,** Георги Латев, Љубов Маринкова, Христијан Михајлов, Цветан Цветков, Момчил Дечев, Милица Анђелић. **Трећи ред с лева на десно,** Зорица Цветковић, Светлана Боева, Никола Кнежевић, Слађана Кнежевић, Стефан Михаић, Иван Дојчиновић, Јелена Ковачевић-Дојчиновић, Магдалена Христова, Љуба Славчева-Михова, Никола Петров. **Четврти ред с лева на десно** Раде Павловић, Бранислав Вукотић, Сава Донков, Орлин Станчев, Милен Минева, Тодор Велтчев, Бојан Арбутина, Душан Борка, Владимир Срећковић, Евгениј Михаилов, Наталија Јани, Ненад Сакан, Росица Митева, Олег Степањук, Костадинка Колева, Бојко Михов, Данијела Бонева, Алексеј Геогијев, Станислав Милошевић, Дејан Урошевић.



**Слика 37.** Обраћање директора Астрономске опсерваторије проф. др Луке Ч. Поповића поводом прославе јапанског празника Цукими, Оливер Лепори, извршни директор ЈБАС-а.



*Слика 38. Ненад Миловановић држи предавање поводом прославе јапанског празника Цукими.*



*Слика 39. Припреме за Новогодишњу прославу 26. 12. 2024. године. Зоран Симић се спрема за улогу Деда Мраза.*



**Слика 40.** Новогодишња прослава. У првом плану Јованка Карлица, Миле Карлица, Наташа Бон. Седи Јелена Ковачевић-Дојчиновић. Стоје, с лева на десно Гојко Ђурашевић, Дане Рукавина, Слађана Кнежевић, Лука Ч. Поповић, Иван Дојчиновић, Еди Бон.



**Слика 41.** Додела пакетића. Зоран Симић као деда Мраз. Стоје Мирослава Вукчевић, Миљана Јовановић, Наташа Бон, Ђорђе Савић, Маша Лакићевић, Раде Павловић.



*Слика 42. Заједничка фотографија деце са Деда Мразом.*



CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

52:061.2(491.11)"2023"(047)

ПОПОВИЋ, Лука Ч., 1964-

Извештај о раду Астрономске  
опсерваторије у 2024. години / Лука Ч.  
Поповић. - Београд : Астрономска  
опсерваторија, 2025 (Београд : Школски  
сервис Гајић). - 240 стр. : илустр. ; 24 см. - (Посебна издања / Астрономска  
опсерваторија Београд ; бр. 3 = Special issues / Astronomical Observatory  
Belgrade ; no 3, ISSN 3042-2442)

Тираж 30.

ISBN 978-86-82296-18-8

а) Астрономска опсерваторија (Београд) --  
2024 -- Извештаји

COBISS.SR-ID 183720713



ISBN 978-86-82296-18-8



9 788682 296188