

О НОВИМ ТРЕНДОВИМА У АСТРОНОМИЈИ И ОСМАТРАЊУ ЗЕМЉЕ НА МЕЂУНАРОДНОМ НАУЧНОМ СКУПУ ОДРЖАНОМ У БЕОГРАДУ 2024. ГОДИНЕ

АЛЕКСАНДРА КОЛАРСКИ¹, МИЛАН С. ДИМИТРИЈЕВИЋ²,
ВЛАДИМИР СРЕЋКОВИЋ¹, ФИЛИП АРНАУТ¹, МИЛИЦА ЛАНГОВИЋ¹
и СРЕТЕН ЈЕВРЕМОВИЋ¹

¹ *Институт за физику Београд, Прегревица 118, 11080 Београд, Србија*
E-mail: aleksandra.kolarski@ipb.ac.rs, vladimir.sreckovic@ipb.ac.rs,
fillip.arnaut@ipb.ac.rs, milica.langovic@ipb.ac.rs, sreten.jevremovic@ipb.ac.rs

² *Астрономска опсерваторија, Волгина 7, 11060 Београд, Србија*
E-mail: mdimitrijevic@aob.bg.ac.rs

Резиме: Међународни научни скуп о новим трендовима у астрономији и осматрању Земље, одржан крајем новембра прошле године у Београду, организован је од стране научног друштва "Исак Њутн", Београд, а у сарадњи са Институтом за физику и Астрономском опсерваторијом из Београда. Конференција је окупила више дестина научника из Србије и света, са примарним циљем испитивања иновативних метода и размене нових идеја о успешној интеграцији знања широм различитих научних поља примарно у астрономији и срдоним наукама: од соларно–терестричких интеракција, преко геофизике, астрофизике, астрономије, физике плазме, али и осталих научних дисциплина које за предмет изучавања имају планету Земљу, као што су: физичка географија, геодезија, студије животне средине итд. Ангажовањем на сесијама у оквиру одржаних предавања и постер презентација, као и учешћем у мини пројектима, учесници су остварили успешну сарадњу на бројним темама које се баве интердисциплинарним и трансдисциплинарним питањима у различитим научним областима у оквиру подручја интересовања овог научног скупа. У овом прилогу приказана је Конференција и њен рад.

Кључне речи: астрономија, астрофизика, геофизика, физика плазме

1. УВОД

У периоду 25-29. новембра 2024. године, у Београду је одржан међународни научни скуп под називом: "О новим трендовима у астрономији и осматрању Земље" (енг. "Meeting on new trends in Astronomy & Earth Observation"). Поме-

нуту међународну конференцију организовало је научно друштво "Исак Њутн" Београд, са коорганизаторима Институтом за физику у Београду – Институтом од националног значаја за Републику Србију Универзитета у Београду и Астрономском опсерваторијом. Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије било је покровитељ овог међународног научног скупа.

Научно друштво "Исак Њутн" основано је 2002. г. у Београду, са циљем рада на популаризацији и унапређењу астрономских и сродних наука, а током прошле године, у организацији овог научног друштва, као главног организатора или суорганизатора, одржане су укупно три међународне конференције, укључујући и горепоменућу. Са радом научног друштва "Исак Њутн" заинтересовани се могу ближе упознати на званичном сајту на интернет адреси: <http://servo.aob.rs/ini/index.html>, а о детаљима поменутих скупова на интернет адресама: <http://servo.aob.rs/ini/events.html> и <https://asspectro.ipb.ac.rs/2024/>.



Слика 1а. Др Владимир А. Срећковић и др Александра Коларски
(с лева на десно)

Међународни научни скуп "О новим трендовима у астрономији и осматрању Земље" одржан је у просторијама Института за физику. Отворили су га председавајући Научног организационог комитета: др Владимир А. Срећковић и др Александра Коларски, који су уједно и вршиоци дужности председника и секретара поменутог научног друштва (Сл. 1а). Присутнима се у поздравном

говору у име Института за физику обратио заменик директора академик др Антун Балаж (Сл. 16).

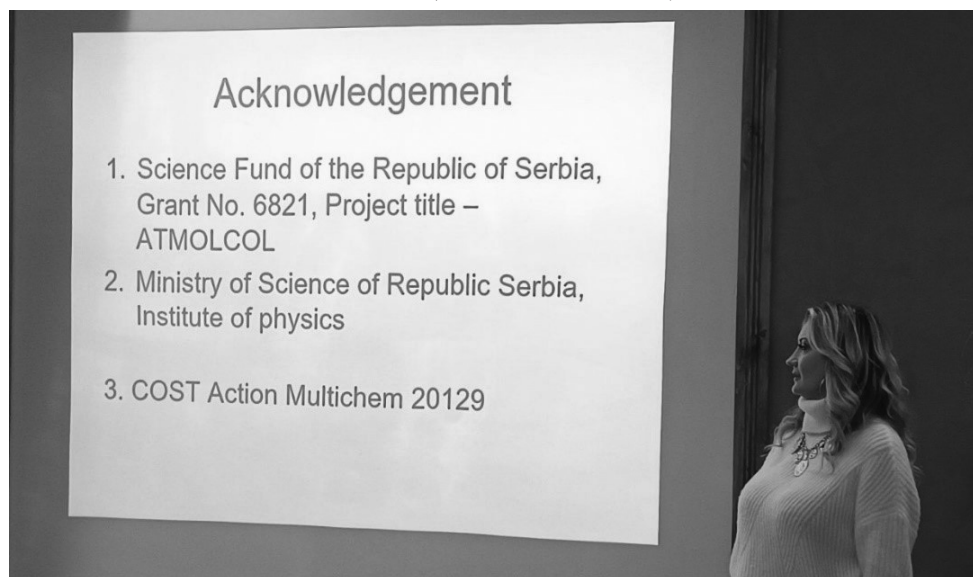


Слика 16. Академик др Антун Балаж и др Александра Коларски (с лева на десно). Отварање Конференције у Институту за физику, 25. новембра 2024.

Поменути скуп одржан је у хибридном формату, са учешћем предавача уживо и онлајн. На одржаним предавањима и постер сесијама присуствовало је 40 учесника, од чега је 27 било из иностранства. Учествовали су истраживачи из реномираних домаћих институција као што су: Институт за физику, Астрономска опсерваторија, Географски, Математички и Саобраћајни факултет Универзитета у Београду, Институт за нуклеарне науке "Винча" и др. На поменутом научном скупу учествовали су истраживачи из 16 земаља: Бугарске, Румуније, Црне Горе, Летоније, Русије, Босне и Херцеговине, Француске, Шпаније, Мађарске, Немачке, Аустрије, Италије, Индије, Хрватске, Саудијске Арабије и Бурундија.

2. КРАТАК ПРЕГЛЕД ТОКА КОНФЕРЕНЦИЈЕ

Након свечаног отварања и поздравног говора, отпочео је радни део конференције. Он је отворен пленарним предавањем др Милана С. Димитријевића из Астрономске опсерваторије у Београду о Штарковом ширењу спектралних линија јонизованог бакра, након чега је за присутне учеснике организован коктел добродошлице. Првог дана, уводно предавање о новом напретку у кинетичком и флуидном моделовању у комори са отпорним плочама, одржао је др Саша Дујко из Института за физику.



Слика 2. Др Јелена Б. Маљковић, Институт за физику



Слика 3. Др Александра Коларски, Институт за физику

Другог дана, уводно предавање о утицају космичких временских услова и мултифакетним осматрањима догађаја природних хазарда на основу субјонсферских ВЛФ/ЛФ електричних поља и сателитских магнетних мерења, одржао је др Ханс Ајхелбергер (Hans Eichelberger) из Института за космичка истраживања Аустријске академије наука из Граца, а трећег дана, др Феликс Јакоб (Felix

Јасов) са Физичког факултета Западног универзитета у Темишвару у Румунији о молекуларним електронским сударима у атмосферама егзопланета и међузвезданом медијуму.



Слика 4. Др Милица Ланговић, Институт за физику

Током три дана интензивних предавања, у преподневним сесијама приказани су најновији резултати у широком опсегу тема, које за свој предмет имају различита осматрања Земље као планете, док су послеподневне сесије поред предавања примарно биле оријентисане ка мини-пројектима и заједничком раду учесника на сродним темама, а у оквиру четири главне сесије: "Мултидисциплинарске перспективе у астрономији и осматрању Земље", "Геофизика и астрофизика у контексту климатских промена, друштва и транспорта", "Велики подаци у астрономији и осматрању Земље" и "Увод у статистички софтвер и машинско учење".

Неке од тема, које су биле обрађене на овом научном скупу, су: предавање др Николине Поп (Nicolina Pop), са Политехничког универзитета у Темишвару – Румунија, о електроном изазваном екситацији и рекомбинацији ВеН+ јона и изотопмерима, др Магдалене Христове, са Техничког универзитета у Софији – Бугарска, о примени Штарковог ширења у астрофизици и наукама о космосу, др Николе Цветановића, са Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, о нетипичним облицима спектралних линија лабораторијске плазме од интереса у астрофизици, др Милице Ланговић, из Института за физику у Београду, на тему утицаја сеизмичке активности на мобилност људи, др Александра Коларски, из Института за физику, о осматрањима Земље и ВЛФ: интегрисаним приступима догађајима енергичних соларних флорова, др Михаила

Савића, из Института за физику, о прелиминарној анализи барометријских и температурних ефеката у сетовима података космичких миона симулирано употребом КОРЗИКЕ, и др.



Слика 5. Маст. Филип Арнаут, Институт за физику

У оквиру послеподневних седница одржана је и постер сесија, а неке од тема презентација су: *Ограничени молекуларни системи и астрофизички модели* и *Моделирање ниске јоносфере: нови скуп података*, др Владимира А. Срећковића из Института за физику, затим постер презентација о орбиталној прецесији S-звезда у Јукава сличној гравитацији: случај балк масовне дистрибуције, др Весне Борке Јовановић из Института за нуклеарне науке "Винча", постер презентација о иновативним приступима УАВ за праћење ерозије обала реке и процеса миграције латералних канала, др Марка Ланговића са Географског факултета и др.

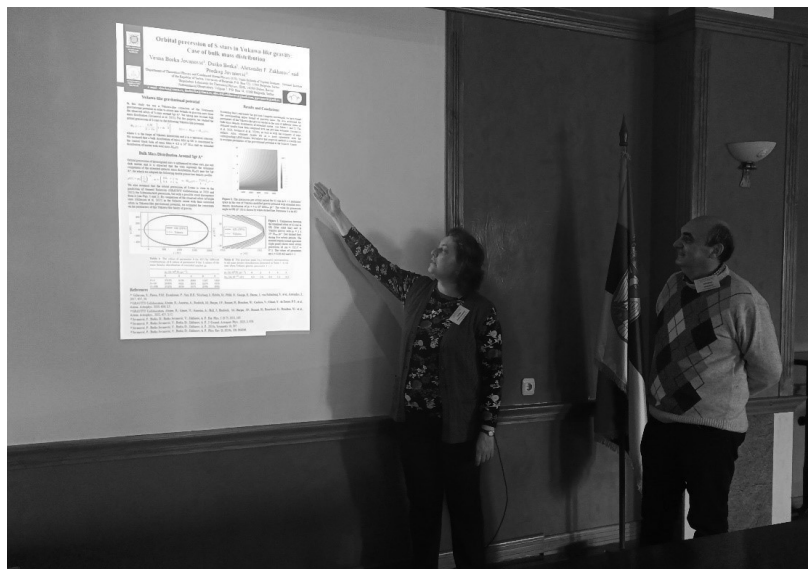
Такође, одржан је и округли сто на тему нових трендова у астрономији и осматрањима Земље на којем је учешће било искључиво по позиву. У оквиру организованих "Networking events" састанака отпочете су активности везане за потенцијане сарадње истраживача, а које су резултирале изразом заједничких публикација објављених у значајним међународним научним часописима. Важно је напоменути да је влика пажња посвећена и менторском раду са студентима и младим истраживачима у оквиру организованих специјалних сесија.

Последњи дан конференције био је резервисан за административни део овог скупа, а односио се на састанак Организационог комитета као и на свечано затварање. Конференцију су затворили председавајући Научног организационог комитета: др Владимир А. Срећковић (председник Научног друштва "Исак Њутн") и др Александра Коларски (секретар Научног друштва "Исак Њутн").



Слика 6. Маст. Сретен Јевремовић, Институт за физику

Енглески и Српски језик били су званични језици који су се користили током ове конференције. Књига апстраката и приложених радова, објављена је на Енглеском језику пре одржавања конференције. Зборник садржи укупно 24 прилога на 85 страна, укључујући и програм конференције са списком учесника и може се наћи на званичном сајту Научног друштва "Исак Њутн", на интернет адреси: <http://servo.aob.rs/ini/files/Zbornik.pdf>.



Слика 7. Др Весна Борка Јовановић, Институт за нуклеарне науке "Винча" и др Предраг Јовановић, Астрономска опсерваторија

Током овог научног скупа, поред научног, за учеснике је организован и забавни програм, који се састојао од коктела добродошлице, првог дана конференције, у просторијама Института за физику, као и свечане вечере, организоване у једном од најпопуларнијих ресторана у Земуну, "Капетанија 1908".

5. ЗАКЉУЧАК

Међународни научни скуп "О новим трендовима у астрономији и осматрању Земље" одржан је у Београду 25-29. новембра 2024. године, у организацији Научног друштва "Исак Њутн", уз коорганизацију Института за физику и Астрономске опсерваторије, под покровитељством Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије. У раду овог скупа, учествовало је 40 учесника, од чега 27 из иностранства, са одржаних 10 предавања по позиву, 9 предавања и 5 постер презентација. Такође су биле организоване четири мини-сесије, састанци типа "Networking events", као и рад са младим истраживачима и студентима. Књига апстраката и приложених радова, на енглеском језику, на 85 страна, садржи 24 прилога, програм конференције и списак учесника.



Слика 8. Свечана вечера у ресторану "Капетанија 1908". С лева на десно: маст. Филип Арнаут, маст. Сретен Јевремовић, др Александра Нина, др Ханс Ајхелбергер (Hans Eichelberger), др Владимир А. Срећковић и др Александра Коларски

Учесници су представили своје најновије резултате, везано за нове алате и базе података неопходне у процесу моделовања различитих атмосфера и за описивање астрофизичких плазми, утицај космичких временских услова на атмосферу Земље, као и резултате мулти-инструменталних мерења, али и последице различитих спољашњих утицаја, како на друштво, комуникације и модерну технологију, тако и на популацију, затим примену технологија машин-

О НОВИМ ТРЕНДОВИМА У АСТРОНОМИЈИ И ОСМАТРАЊУ ЗЕМЉЕ НА
МЕЂУНАРОДНОМ НАУЧНОМ СКУПУ ОДРЖАНОМ У БЕОГРАДУ 2024. ГОДИНЕ
ског учења у области астрофизике и геофизике, као и друге актуелне теме из
области геонаука.

АЛЕКСАНДРА КОЛАРСКИ, МИЛАН С. ДИМИТРИЈЕВИЋ, ВЛАДИМИР СРЕЋКОВИЋ,
ФИЛИП АРНАУТ, МИЛИЦА ЛАНГОВИЋ, СРЕТЕН ЈЕВРЕМОВИЋ

ON NEW TRENDS IN ASTRONOMY & EARTH OBSERVATION AT THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE HELD IN BELGRADE IN 2024

The International Scientific Conference "On New Trends in Astronomy and Earth Observation", held 25-29 of November 2024, in Belgrade, was organized by the "Isaac Newton" Belgrade Scientific Society, in cooperation with the Institute of Physics Belgrade and the Astronomical Observatory Belgrade. The conference brought together dozens of scientists from Serbia and the world, with the primary goal of examining innovative methods and exchanging new ideas on the successful integration of knowledge across various scientific fields, primarily in astronomy and earth sciences: from solar-terrestrial interactions, through geophysics, astrophysics, astronomy, plasma physics, but also other scientific disciplines, that have planet Earth as their subject of study, such as: physical geography, geodesy, environmental studies, etc. By engaging in sessions within the framework of lectures and poster presentations, as well as participating in mini-projects, the participants achieved successful cooperation on numerous topics that address interdisciplinary and transdisciplinary issues in various scientific fields within the areas of interest of this scientific meeting.

Keywords: astronomy, astrophysics, geophysics, plasma physics