



**XVIII годишна конференция
на
Съюза на астрономите в България
15-16 май 2025 г.
гр. Белоградчик, България**



Програма

Четвъртък, 15 май 2025

09:00-10:00 Регистрация и откриване

10:00-12:00 Sun & space weather: Bulgarian-Austrian collaboration (session in English)

Chairperson: R. Miteva

10:00-10:30 Werner Pötzi: The Austrian - Bulgarian cooperation project for solar observations

10:30-11:00 Oleg Stepanyuk: Hybrid AI Approaches for Solar Feature Recognition Using Ground-Based and Remote Instrument Data

11:00-11:15 Momchil Dechev: First solar observations from AO-Belogradchik

11:15-11:30 Georgi Latev: First solar observations from St. George-Observatory-Sofia

11:30-12:00 Rositsa Miteva: Bilateral collaborations on space weather: Recent results

12:00-13:00 обяд

13:00-15:00 Слънчева система и екзопланети

Водещ: М. Дечев

13:00-13:30 Галин Борисов: Физични свойства и химичен състав на астероиди и комети - ключ към задълбочаване на познанията за произхода и еволюцията на Слънчевата система

13:30-14:00 Стефан Стефанов: TOI-2361 b: A Warm Jovian Exoplanet Exhibiting Transit Timing Variations Indicating a Nearby Companion, and Evidence for a Cold Jupiter from HARPS and FEROS Observations

14:00-14:30 Деница Стоева: Системата GJ1137 - новооткрита Свръхземя и анализ на дългопериодичната магнитна активност

е-постери

М. Мойсеев: Пайплайн за обработка на наблюдения от ESpeRo

С. Ибрямов: Периодичност във фотометричната променливост при избрани млади звезди

Я. Николов: Interstellar polarization and extinction toward the hidden symbiotic star SU Lyn

Г. Латеv: Finding Charts for Dwarf Novae DX And, SU UMa, and AR And

А. Антонова: Preliminary results from investigation of active M and G stars

Р. Митева: Confined vs. eruptive M-class solar flares

15:00-15:30 кафе-пауза

15:30-17:00 Наука и образование

Водещ: С. Ибрямов

15:30-16:00 Никола Антонов: Дистанционно управляема астрономическа обсерватория "Мешица" - в помощ на професионални и граждански изследователски дейности

16:00-16:30 Цветелина Генчева: Обновеният Планетариум Смолян
16:30-17:00 Иво Джокин: Споделен опит от дейностите на Мрежата за училищно образование по астрономия - NASE-IAU в България

17:00-18:30 Отчетно събрание на САБ

19:00 конферентна вечеря

Петък, 16 май 2025

10:00-12:00 Звездни системи

Водец: Г. Латев

10:00-10:30 Ренада К.-Антова: Глобална картина на магнетизма при единични звезди след главната последователност

10:30-11:00 Янко Николов: Необичайният случай на един поляриметричен стандарт - възможна причина за променливост при HD 204827

11:00-11:30 Антоанета Антонова: Spectroscopic and archival studies of ultracool dwarf candidates

11:30-12:00 Борислав Борисов: Нужда от нова теория за повторно новите звезди

12:00-13:00 обяд

13:00-15:00 Едромасабна структура и космология

Водец: А. Антонова

13:00-13:30 Даниела Кирилова: Лептонна и барионна асиметрия на Вселената

13:30-14:00 Нестор Арсенов: Каталогизиране на купове, празни пространства и квазарни пространствени качества от каталога Quia

14:00-14:30 Петя Янчулова: Свойства на междוזвездния прах и корелации прах-газ в Магелановите облаци, M31 и M33 с Хъбъл

14:30-15:00 Мирослав Мойсеев: Размери на акреционния диск на T CrB

15:00-15:30 кафе-пауза

15:30-17:30 Инструменти и инфраструктура

Водец: Б. Борисов

15:30-16:00 Пенчо Маркишки: Състояние и някои периодично настъпващи проблеми във входния блок на ешелния спектрограф ESpeRo

16:00-16:30 Георги Латев: Трансформационни коефициенти към стандартната фотометрична система Bessell (UBVRI) за Шмидт телескопа на НАО Рожен

16:30-17:00 Георги Латев: Периодичности в дълговременните криви на блясъка на катаклизмичните променливи MV Lyrae и KR Aurigae

е-постери

Галина Й.-Николова: Десет години от създаването на Астрономическа обсерватория към Шу "Епископ Константин Преславски"

Я. Николов: Interstellar and intrinsic polarization of the High-mass X-ray Binary 4U 2206 +54

(Закриване на конференцията)



**XVIII годишна конференция
на
Съюза на астрономите в България
15-16 май 2025 г.
гр. Белоградчик, България**



Резюмета

Никола Антонов (СУ/Обсерватория „Мешица“): Дистанционно управляема астрономическа обсерватория "Мешица" - в помощ на професионални и граждански изследователски дейности (30 мин)

Антонов, Н.

В последните години дистанционно управляваните астрономически обсерватории играят ключова роля в съвременните астрономически изследвания, като предоставят достъп до висококачествени наблюдения както за професионални астрономи, така и за граждански учени. Развитието на дистанционно управляваните обсерватории разширява възможностите за научни изследвания и популяризация на астрономията, като обединява усилията на професионалисти и ентузиастични в съвместни научни проекти.

проф. д-р Ренада Константинова-Антова (ИАНАО-БАН): Глобална картина на магнетизма при единични звезди след главната последователност (30 мин)

Константинова-Антова, Р., Цветкова, С., Георгиев, С.

Представени са резултатите от изучаването на единични хладни гиганти, намиращи се след стадия на главната последователност. Дискутират се различните типове динамо, които действат, в зависимост от еволюционния стадий и структурата на звездата. Обсъжда се и ролята на допълнителни фактори, като поглъщане на планета, или пулсации за магнитната активност. Прави се кратък обзор на бъдещите перспективи в тази област.

доц. д-р Антоанета Антонова (ИАНАО-БАН): Spectroscopic and archival studies of ultracool dwarf candidates (30 мин)

Antonova, A.

We present a comprehensive spectroscopic study of a sample of poorly studied ultracool/brown dwarf candidates, selected by high proper motion criteria. The original data selection predates GAIA and is based on proper motion determinations utilizing the combined 2MASS and WISE data sets. For the majority of the targets, this is the first spectral classification based on wide wavelength coverage low resolution optical spectra. All of the dwarfs from the sample are also lacking determined stellar parameters in the most recent GAIA DR3. H α emission is detected in a significant fraction of the sample objects, including the first detection of such emission from a previously classified dwarf carbon star. We utilize the existing and newly available archival data to gain deeper insight on the overall sample and the ultracool/brown dwarf stars in general.

докторант Нестор Арсенов (ИАНАО-БАН): Каталози на купове, празни пространства и квазарни пространствени качества от каталога Quiaia (30 мин)

Арсенов, Н., Ковач, А., Богдан, А.

Галактическите купове и празни пространства са сред най-големите структури във Вселената и са мощен инструмент за проверка на космологични теории. Представяме текущо проучване и каталогизиране на квазарни купове, празнини и пространствени свойства, открити в каталога Quiaia, извлечен от данни от мисията Gaia. Каталогът Quiaia е един от най-големите каталози с космологично приложение, съдържащ ~1,3 милиона квазари с $G < 20,5$

($\sim 760\,000$ с $G < 20,0$) и покриващ цялото небе (с изключение на екстинкцията по галактичната равнина). Обхватът на червеното отместване на каталозите, които представяме, е $0,8 < z < 2,2$. За нашите задачи използваме кода за намиране на празнини и купове *Revolver*, базирана на алгоритъма на *Zobov*.

Извеждаме $\sim 13\,000$ клъстера и $\sim 41\,000$ празнини от *Qiaia*, заедно с характеристики като плътност на структурите, физически размер и брой на членуващите квазари. Освен това предоставяме на $\sim 750\,000$ квазара тяхната сравнителна пространствена плътност спрямо други квазари в каталога и принадлежността им към купове или празнини. Сравняваме тези характеристики с характеристиките, извлечени от 50 реализации на *Qiaia* симулации, и откриваме отлично съответствие, което потвърждава надеждността на симулациите и техния потенциал за космологични приложения. Представените каталози на купове и празни пространства ще помогнат на нас и на други научни групи при изследването на лещови ефектите на космическия микровълнов фон, дължащи се на такива структури, като Интегрирания ефект на Сакс-Уолф, Ефекта на Сунайев-Зелдович и Капа-изкривяване.

доц. д-р Борислав Борисов (ШУ): Нужда от нова теория за повторно новите звезди (30 мин)

Борисов, Б.

В настоящото изследване се показва, че съществува математическа зависимост между периодите на пулсации, орбиталните периоди и интервалите от време между избухванията на повторно новите звезди. В основата на тази връзка лежи математическият апарат, който се използва при изчисляване на затъмненията и пасажите на Венера и Меркурий. Оказва се, че тази зависимост не може да бъде обяснена със съществуващата в съвременната наука представа за строежа на този тип звезди. Ето защо е нужно да се създаде една нова теория за повторно новите звезди. В края на разработката се дават насоки, с помощта на които може да бъде подобрена представата ни за механизма на избухване при този тип звезди и по този начин да се постави основата на една бъдеща теория за повторно новите звезди.

доц. д-р Галин Борисов (ИАНАО-БАН): Физични свойства и химичен състав на астероиди и комети - ключ към задълбочаване на познанията за произхода и еволюцията на Слънчевата система (30 мин)

Борисов, Г., Кокотанекова, Р., Бонев, Т., Николов, Я., Костов, А., Стефанов, С., Мойсеев, М., Стефанова, Д., Кръстев, К.

Малките тела в Слънчевата система (астероиди, комети, обекти от пояса на Кайпер, ледени спътници, пръстени и прах) представляват архив на състоянието на протослънчевия диск в различни моменти и места от времето на формирането на Слънчевата система. Чрез изучаване на физическите свойства и химическия състав на тези обекти с помощта на различни най-съвременни наблюдателни техники може да се изгради по-пълна картина за състава, историята и бъдещето на тези тела. Голямото разнообразие на материала в основния астероиден пояс и популациите на близките до Земята обекти ни кара да заключим, че Слънчевата система е претърпяла значително смесване по време на формирането на астероидите, кометите и планетите. Как и кога са се премествали тези тела, поставя важни ограничения върху движенията на планетите по време на тяхното формиране, ранната еволюция на Слънцето и дори дали на границата на Слънчевата система може да се крият неоткрити обекти.



**XVIII годишна конференция
на
Съюза на астрономите в България
15-16 май 2025 г.
гр. Белоградчик, България**



Цветелина Генчева (Планетариум с астрономическа обсерватория - гр.Смолян):
Обновеният Планетариум Смолян

Генчева, Ц.

През 2024 година приключи мащабен проект, благодарение на който е извършен основен ремонт и реконструкция на сградата на Планетариум Смолян. Новият облик на институцията и високо технологичното оборудване и обзавеждане, дават възможност за реализиране на културно - образователни дейности и събития, които привличат многобройни посетители.

Иво Джокин (Общински център за извънучилищни дейности, с. Байкал): Споделен опит от дейностите на Мрежата за училищно образование по астрономия -NASE-IAU в България (30 мин)

Джокин, И.

В доклада е представен дългогодишен педагогически опит в участието на ученици и учители от България в проекти, свързани с астрономията чрез Мрежата за училищно образование по астрономия към Международен астрономически съюз, NASE (Network for Astronomy School Education - IAU).

проф. дфн Даниела Кирилова: Лептонна и барионна асиметрия на Вселената (30 мин)

Кирилова Д., Чижов Е., Панайонова М.

Докладът представлява кратък обзор на съвременното състояние на проблемите свързани с лептонната и барионна асиметрия на Вселената. Обичайното барионно вещество, съставляващо планетите, звездите и пр. в околността до 20 Мпс от нас доминира над антивеществото. Измерената барионна асиметрия е от порядък 10^9 .

Ще представя възможните предсказания следващи от нехомогенни бариогенезисни модели относно потенциално големи области от антивещество отвъд този мащаб, както и данните за наблюдаваните антизвезди в нашата Галактика.

Лептонната асиметрия, в отличие от барионната, не е измерена. Ще представя съществуващите космологични ограничения върху нейната величина и методите за получаването на тези ограничения.

гл. ас. д-р Георги Латев (ИАНАО-БАН): Трансформационни коефициенти към стандартната фотометрична система Bessell (UBVRI) за Шмидт телескопа на НАО Рожен"

Латев, Г., Антонов, Н., Генков, В., Маркишки, П., Боева, С.

В доклада е направен преглед на основната светоприемна апаратура и филтри към телескопите в астрономическите обсерватории на Рожен и Белоградчик. Обобщени са разликите в профилите на пропускане на наличните (към момента 04.2025 г.) комплекти от UBVRI фотометрични филтри. За филтър U е показано какви са разликите в интегралния поток, дължащи се на различните профили на пропускане. Обоснована е необходимостта от периодически заснемане на "стандартни фотометрични площадки" с цел определяне на трансформационни коефициенти за привеждане към стандартната фотометрична система Bessell (UBVRI). Посредством наблюдения на стандартната площадка NGC7790 с Шмидт телескопа на НАО Рожен са определени трансформационните и "цветните" коефициенти в 5

отделни наблюдателни нощи (23.07.2022, 11.08.2024, 08.10.2024, 5 и 6. 11. 2024 г.) Показано е влиянието на тези коефициенти върху фотометрията на звездни обекти, заснети в рамките на същите нощи и са коментирани някои ограничения, които налага прилагането на получените коефициентите.

гл. ас. д-р Георги Латев (ИАНАО-БАН): Периодичности в дълговременните криви на блясъка на катаклизмичните променливи MV Lyrae и KR Aurigae

Боева, С., Латев, Г.

В доклада са разгледани и обобщени периодичностите в дълговременните криви на блясъка нановоподобните катаклизмични променливи MV Lyr и KR Aur. Получените периоди на фотометричните минимума и максимуми са сравнени с данни за други подобни променливи. Разгледано е и повишаването на блясъка във фазите на фотометричен минимум и за двете променливи.

Пенчо Маркишки (ИАНАО-БАН): Състояние и някои периодично настъпващи проблеми във входния блок на ешелния спектрограф ESpeRo

Маркишки, П.

В доклада се описват накратко устройството и оптикогеометричните параметри на входния блок на ешелния спектрограф ESpeRo на 2-т телескоп в ИАО. Обсъждат се причините за някои периодично настъпващи проблеми и методите за тяхното отстраняване.

проф. д-р Росица Митева (ИАНАО-БАН): Bilateral collaborations on space weather: Recent results (30 мин)

Miteva, R., Poetzi, W., Dechev, M., Samwel, S. W., Antonov, N., Kozarev, K.

The report outlines several recent, ongoing and planned collaborations on the topic of solar activity and space weather. Selected results on confined solar flares, in situ detected energetic protons and satellite tracking are presented and discussed.

доц. д-р Янко Николов (ИАНАО-БАН): Необичайният случай на един поляриметричен стандарт - възможна причина за променливост при HD 204827 (30 мин)

Nikolov, Y.

Поляриметричните стандарти играят важна роля при поляриметрични/спектрополяриметрични наблюдения. Ето защо изследването за променливост е ключово при този тип изследвания. В този доклад ще представя обобщение на това, което знаем до момента за променливост при HD 204827 и ще дискутирам възможните причини за това.

PhD Werner Poetzi: The Austrian - Bulgarian cooperation project for solar observations (30 мин)

Poetzi, W., Markishki, P., Miteva, R., Dechev, M., Kozarev, K.

As solar observations from ground based observatories are only sparsely distributed over the world and such observations depend on good weather conditions it is important to have as many stations as possible. Austria has a long tradition in observations of the solar photosphere and chromosphere. Since 1944 almost continuous patrol observations are performed.

Bulgaria has already astronomical sites with a lot of infrastructure and therefore also the potential to provide solar observations in future. Using knowledge and expertise from Austria we try to establish



**XVIII годишна конференция
на
Съюза на астрономите в България
15-16 май 2025 г.
гр. Белоградчик, България**



such system for continuous solar observations also in Bulgaria. As a first step a solar telescope for chromospheric observations in the H-alpha wavelength is configured in Belogradchik.

гл. ас. д-р Олег Степанюк (ИАНАО-БАН): Hybrid AI Approaches for Solar Feature Recognition Using Ground-Based and Remote Instrument Data (30 мин)

Stepanyuk, O., Pötzi, W., Miteva, R., Kozarev, K., Dechev, M.

The dynamic behavior of solar prominences and filaments is a precursor to coronal mass ejections (CMEs), which can disrupt Earth's magnetosphere and affect satellite communications. Systematic ground-based solar observations, conducted with high temporal resolution, are instrumental in monitoring these structures. Analysis of the morphological changes and destabilization processes of filaments and prominences captured in datasets can help to identify early warning signs of potential eruptions. This capability is vital for developing reliable space weather forecasting systems, thereby mitigating the adverse effects of solar disturbances on Earth's technological infrastructure.

Previously we introduced The Wavetrack, a wavelet-based feature recognition software, which allowed, to a certain extent, to automate feature recognition for multiple events. We trained a U-NET based CNN using Wavetrack outputs. Our initial model performance was shown a set of SDO AIA instrument data performing segmentation of EUV and shock waves. Here we extend this hybrid approach for algorithmic and data-driven segmentation of on-disk solar features (prominences and filaments) using data from ground based-instruments primarily focusing on the Kanzelhöhe Observatory data.

We discuss our approach to engineering training sets on real and synthetic data, CNN architecture generated within a general hyperparameter search routine and showcase its performance on the set of events.

докторант Стефан Стефанов (СУ/ИАНАО-БАН): TOI-2361 b: A Warm Jovian Exoplanet Exhibiting Transit Timing Variations Indicating a Nearby Companion, and Evidence for a Cold Jupiter from HARPS and FEROS Observations (30 мин)

Stefanov S., Trifonov T., Stoeva D., Antonova D., Bozhilov V., Zaharieva E.

TOI-2361 is a solar-type G-dwarf star with a mass of $0.996 \pm 0.04 M_{\text{Sun}}$ and a radius of $0.988 \pm 0.02 R_{\text{Sun}}$. It hosts a transiting warm Jovian-mass planet, TOI-2361 b, with an orbital period of approximately $P_b = 8.7$ days, identified by TESS observations in Sectors 10, 37, and 63. The TESS transit measurements of TOI-2361 b exhibit strong transit timing variations (TTVs) with an amplitude of about five hours, suggesting a close massive planet perturber. As part of the WINE collaboration, we performed radial velocity follow-up observations with the FEROS and HARPS spectrographs, confirming the transiting candidate's planetary nature. A self-consistent N-body analysis of the radial velocities and TTVs revealed the presence of a second, outer Saturn-mass companion, TOI-2361 c, with a period $P_c \sim 18$ days, near but outside the 2:1 mean-motion resonance (MMR) commensurability. Additionally, the long observational baseline of the FEROS radial velocities suggests the existence of a third, long-period super-Jovian-mass companion in a colder orbit around 3.5 au.

The TOI-2361 system is particularly intriguing due to two massive planets in warm orbits and a Jovian-mass planet in a colder orbit. Hence, TOI-2361 represents an important multi-planet system whose dynamical architecture and exoplanet compositions provide valuable insights into the formation and evolution of gas giants around solar-type stars.

Деница Стоева (СУ): Каталози на купове, празни пространства и квазарни пространствени качества от каталога Quia (30 мин)

Стоева, Д., Стефанов, С., Стефанов, А., Божилов, В., Трифонов, Т., Михайлов, Д., Захаријева, Е., Въркова, Е.

Представяме нашата работа върху звездната система GJ1137 – К-джудже в съзвездието Помпа. Системата има една известна екзопланета – GJ1137b, публикувана през 2005 от (Lovis et al., 2005). През последните 20 години звездата е наблюдавана многократно с високопрецизния спектрограф HARPS. Ние анализираме този голям набор отлъчеви скорости. Откриваме дългопериодичен сигнал, резултат от магнитния цикъл на звездата, подобряваме параметрите на вече известната планета GJ1137b и представяме нов планетарен кандидат – GJ1137c, Свърхземя с минимална маса $m \sin i \approx 4.9$ земни маси и период $P \approx 9.64$ дни.

д-р Петя Янчулова: Свойства на междувездния прах и звездни параметри в Магелановите облаци, M31 и M33 с Хъбъл (30 мин)

Янчулова, П., Недялков, П., Гордон, К., Мъри, К., Сандстром, К., Клейтън, Д., Деклеър, М.

Представяме резултати относно свойствата на праховите зърна и параметрите на звезди в близките галактики, основани на анализ чрез два допълващи се метода. Използвани са наблюдения с космическия телескоп Hubble с висока разделителна способност: многовълнова фотометрия на милиони звезди от IR до UV диапазон, както и UV спектри с ниска разделителна способност на почервенели OB звезди, получени с инструмента STIS (спектрографа за изображения от Hubble). За да разберем как междувездната среда влияе върху свойствата на праха, използваме процедура с open-source код, основана на Бейсов статистически анализ (BEAST, K. Gordon (2016)). Тя моделира разпределението на енергията в спектъра на отделни звезди, за да оцени техните екстинкционни свойства ($A(V)$, $R(V)$), както и фундаменталните им параметри (ефективна температура, маса, повърхностно гравитационно ускорение, светимост и металичност). Резултатите се използват за генериране на 3D карти с висока разделителна способност в ключови области на всяка галактика. Сравняваме тези карти с разпределението на различните индикатори на фазите на междувездната среда, като отделяме специално внимание на свойствата на праховите зърна и на средата, обуславящи характеристиките на кривата на екстинкция като нарастването в далечния UV и силата на максимума на 2175 ангстрьома. Представяме и първите измервания на кривата на екстинкция в M33 и допълваме набора от такива в M31 и в Малкия магеланов облак.

е-Постерна сесия

Avramova-Boncheva, A., Korhonen, H., Antonova, A., Stateva, I.: Preliminary results from investigation of active M and G stars

We present the preliminary results of a spectroscopic study of three objects: two M dwarfs (GJ729 and AU Mic) and one star of G spectral class (HH Leo). The studies are based on observations carried out in 2022 and 2023 with ESO's NTT telescope.

Марчев, Д., Борисов, Б., Ибрямов, С., Атанасова-Съртлийска, Т., Йорданова, Манолова, Г.: Десет години от създаването на Астрономическа обсерватория към ШУ "Епископ Константин Преславски"

През 2025 г. се навършват 10 години от създаването на Астрономическата обсерватория към ШУ. В постера се представят основните етапи от развитието ѝ, образователни и научни дейности, както и бъдещи планове. Акцент е поставен върху ролята ѝ в популяризацията на астрономията и подкрепата на студентското обучение.



**XVIII годишна конференция
на
Съюза на астрономите в България
15-16 май 2025 г.
гр. Белоградчик, България**



Ибрямов, С., Семков, Е., Мутафов, А., Пенева, С.: Периодичност във фотометричната променливост при избрани млади звезди

Младите звезди преминават през различни периоди на звездна активност. Най-изявените прояви на тази активност са промените в блясъка на звездата, които варират по продължителност и амплитуда. За изследването и точната класификация на тези звезди особено важни са многоцветните наблюдения, провеждани в продължение на дълъг период.

Причините за променливостта при младите звезди са различни, като една от тях е наличието на студени и/или горещи петна по звездната повърхност. При този тип променливост формата на кривата на блясъка и амплитудата на дадена звезда могат да се изменят с времето, докато периодът остава постоянен. Съществува систематична разлика в периодите на въртене при младите звезди – например, тези, които имат акреционен диск, се въртят по-бавно.

Този постер представя новите фотометрични данни за избрани млади звезди, наблюдавани от нас от няколко десетилетия, както и информация за откритата периодичност в тяхната променливост. Представените данни са получени с 50/70-см Шмит и 2-м Ричи-Кретиен-Куде телескоп на НАО „Рожен“ и са част от нашата програма за дългопериодично фотометрично изследване на млади звездни обекти, намиращи се в различни области на звездообразуване.

Dankova, L., Zamanov, R., Latev, G.: Finding Charts for Dwarf Novae DX And, SU UMa, AR And

DX And, SU UMa и AR And са звезди от тип джуджета нови. С цел улеснение на следващи наблюдения представяме картички за отъждествяване на обектите. Наблюденията са получени със 50/70 см Шмид телескоп на НАО Рожен.

Miteva, R., Pötzi, W.: Confined vs. eruptive M-class solar flares

This report presents a quantitative comparison between confined, eruptive and all M-class solar flares over the solar cycles SC 23 and 24. The properties of the flares, related radio bursts of types II and III and the parent sunspots (Hale type and total area) are examined. The results are presented and discussed in the framework of space weather.

Георгиев, С., Мойсеев, М.: Пайплайн за обработка на наблюдения от ESpeRo

Представяме напълно автоматизиран пайплайн за първична обработка на наблюдателни данни, получени с ешелния спектрограф ESpeRo на 2м-телескоп на НАО. Пайплайнът извършва основните стъпки по обработка на наблюденията, включващи корекции за космици, bias и плоско поле, идентифициране на ешелните порядъци и калибриране по дължина на вълната. В допълнение, се предоставя възможност за нормиране на получените спектри на отделните ешелни порядъци по интензитет и събирането им в непрекъснат спектър, покриващ целия спектрален диапазон на инструмента.

Nikolov, Y.: Interstellar and intrinsic polarization of the High-mass X-ray Binary 4U 2206+54

The Be/X-ray binaries consist of a compact object orbiting a Be-star. When unpolarized light undergoes scattering (Thompson scattering) in the circumstellar disc around the Be-star, the scattered light is linearly polarized. The degree of polarization depends on the orientation of the disc relative to the line of sight. The dominant component of the observed polarization in 4U 2206+54 represents interstellar polarization. A depolarization effect in the H α emission line is visible, indicating intrinsic polarization. Two methods for determining the interstellar polarization toward 4U 2206+54 - the so-called 'field star method' and a method based on the depolarization effect of the H α emission line, yield similar results.

Участници

Никола Антонов (СУ/Обсерватория „Мещица“)
Антоанета Антонова (ИАНАО-БАН)
Нестор Арсенов (ИАНОА-БАН)
Теодора Атанасова-Съртлийска (ШУ)
Борислав Борисов (ШУ)
Галин Борисов (ИАНАО-БАН)
Цветелина Генчева (Планетариум с астрономическа обсерватория - гр.Смолян)
Момчил Дечев (ИАНАО-БАН)
Иво Джокин (Общински център за извънучилищни дейности, с. Байкал)
Сунай Ибрямов (ШУ)
Галина Йорданова-Манолова (ШУ)
Даниела Кирилова (ИАНАО-БАН)
Ренада Константинова-Антова (ИАНАО-БАН)
Георги Латев (ИАНАО-БАН)
Пенчо Маркишки (ИАНАО-БАН)
Петя Янчулова (СУ/Space Telescope Science Institute)
Росица Митева (ИАНАО-БАН)
Мирослав Мойсеев (ИАНАО-БАН)
Асен Мутафов (ИАНАО-БАН)
Янко Николов (ИАНАО-БАН)
Werner Pötzi (Institute of Physics, Kanzelhöhe Observatory for Solar and Environmental Research,
University of Graz, Austria)
Анеля Станева
Олег Степанюк (ИАНАО-БАН)
Стефан Стефанов (СУ/ИАНАО-БАН)
Деница Стоева (СУ)
Гергана Стойчева (ИАНАО-БАН)

*ИАНАО-БАН - Институт по астрономия с Национална Астрономическа Обсерватория -
Българска Академия на Науките*

СУ - Софийски университет "Св. Климент Охридски"

ШУ - Шуменски университет "Епископ Константин Преславски"

Място на провеждане: хотел „Скалите“, гр. Белоградчик

*Регистрационна такса (включва 1 обяд (сандвич) и 1 кафе-пауза (сладки, кафе, чай) за ден):
за членове на САБ - 50 лв.*

*за студенти/докторанти (при участие с постер или доклад) - без такса
за всички останали - 80 лв.*

Организационен комитет:

Георги Латев - ИАНАО-БАН - председател

Момчил Дечев - ИАНАО-БАН

Росица Митева - ИАНАО-БАН

Пенчо Маркишки - ИАНАО-БАН

Организатори: САБ и ИАНАО

За връзка: sab2025@nao-rozhen.org