Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U002726

Державний реєстраційний номер: 0119U100544

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-02-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Отримання каталогів та аналіз результатів.

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Миколаївська астрономічна обсерваторія

Код за ЄДРПОУ: 02700090

Місцезнаходження: вул. Обсерваторна, 1, м. Миколаїв, Миколаївський р-н., Миколаївська обл., 54030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0512477014

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444814763

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір з МОН, іншими центральними органами виконавчої влади

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1965.065

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження тривимірної структури вибраних розсіяних зоряних скупчень Галактики з використанням створених каталогів та ресурсів віртуальних обсерваторій.

Назва роботи англійською:

Research of three-dimensional structure of selected open star clusters of the Galaxy using the created catalogs and resources of the virtual observatories.

Реферат українською:

Отримано понад 31 тисячу цифрових зображень навколо 708 розсіяних зоряних скупчень (РЗС). Отримано каталог екваторіальних координат для 1.2 млн зір, що спостерігались 5 і більше разів навколо 507 РЗС. Точність каталожного положення складає ±0.03" для зір до 16 Vmag на середню епоху 2020.7. Створено каталог положень та власних рухів (ПВР) для понад 5.5 млн зір у площадках з вибраними РЗС. Точність каталожного положення має значення ±34 мсд за прямим піднесенням і ±40 мсд за схиленням на середню епоху J2000.0. Точність визначення власних рухів (ВР) має значення ±5.8 мсд/рік. За результатами обробки даних, отримано каталог 1229 топоцентричних положень для 40 астероїдів. Положення відправлені до бази даних центру малих планет (Minor Planet Centre - MPC) міжнародного астрономічного союзу (IAU) та опубліковані в 11 електронних циркулярах MPC. Отримано каталог 158 топоцентричних положень для 6 комет. Отримані положення відіслано до бази даних MPC IAU. Отримано 489 положень для 4 астероїдів головного поясу, а саме: #335 - 184, #972 – 120, #24 - 125, #535 – 60. Отримано 7 положень для астероїда що зближується з Землею (A33 - 3200). Точність визначення положень астероїдів у системі опорного каталогу Gaia DR2 складає ±0.04" за прямим піднесенням та ±0.05" за схиленням. За допомогою телескопа SALT (Southern African Large Telescope) у 2019-2021 роках, отримано спектри у синій та червоній областях для 105 цефеїд та 148 зір, що належать до 10 РЗС та асоціацій. За результатами обробки спектрів, отримано оцінки зоряних параметрів. За допомогою аналізу каталога GAIA-EDR3, для 470 РЗС отримано наступні параметри: координати центрів, середні відстані, власні рухи, розмір по прямому піднесенню, розмір по схиленню. Згідно з отриманими параметрами РЗС, створено каталог 88543 зір до 18.5 візуальної зоряної величини, що входять до 470 РЗС.

Реферат англійською:

Catalog of equatorial coordinates for 1.2 million stars, which were observed 5 or more times around 507 OC, was obtained. The accuracy of the catalog position is ±0.03"for stars up to 16 Vmag (visual stellar magnitude) at a mean epoch (ME) of 2020.7. Catalog of positions and proper motions (PPM) was created for more than 5.5 million stars around selected OC. The standard errors of catalog positions are ±34 mas in right ascension and ±40 mas in declination at ME J2000.0. The standard error of proper motions (PM) is ±5.8 mas/year. Catalog of 1229 topocentric positions for 40 asteroids was obtained. A catalog of 158 topocentric positions for 6 comets was obtained. The positions were sent to the database of the Minor Planet Center (MPC) of the International Astronomical Union (IAU) and published in 11 electronic circulars. 489 positions were obtained for 4 main-belt asteroids, namely: #335 - 184, #972 - 120, #24 - 125, #535 - 60. Seven positions were obtained for near-Earth asteroid (NEA - 3200). The standard error of positions in the Gaia DR2 reference system is ±0.04" in right ascension and ±0.05" in declination. With the help of the SALT telescope (Southern African Large Telescope) in 2019-2021, spectra were obtained in the blue and red regions for 105 Cepheids and 148 stars belonging to 10 OC and associations. According to the results of spectrum processing, estimates of stellar parameters were obtained. Using the analysis of the GAIA-EDR3 catalog, the following parameters were obtained for 470 OC: coordinates of centers, mean distances, proper motions, size in right ascension, size in declination. According to the obtained parameters, a catalog of 88543 stars up to 18.5 visual magnitudes was created.

Індекс УДК:521.9;521.9(083.8), 521.8/.9:520.8

Коди тематичних рубрик: 41.15.15, 41.15.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Процюк Юрій Іванович

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Каталог положень та власних рухів 5.5 млн зір у площадках з вибраними розсіяними скупченнями MAO2021.

Назва НТП англійською: Catalog of positions and proper motions of 5.5 million stars in areas with selected open clusters (MAO2021).

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.20.0 Створення програмного забезпечення. 72.30.0 Оброблення даних. 73.10.0 Дослідження та розробки в галузі природничих та технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створено каталог положень та власних рухів (ПВР) MAO2021, для якого було використано каталоги екваторіальних координат зір за спостереженнями 2016-2018 і 2019-2021 років з телескопом КТ-50 та отримані раніше в НДІ «МАО» 8 каталогів положень зір на різні середні епохи від 1953 до 2013 року. Координати в каталозі приведені на епоху і рівнодення J2000.0. Середня епоха спостережень зір у каталозі - 1996.8. Середня різниця епох між окремими каталогами — 23 роки. Каталог ПВР включає понад 5.5 млн зір у площадках з вибраними розсіяними зоряними скупченнями. Стандартні похибки мають значення ±0.034" по прямому піднесенню і ±0.040" по схиленню на середню епоху J2000.0. Середня внутрішня точність власних рухів ±0.0058"/рік.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 10.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: Українські та іноземні астрономічні установи

Перспективні ринки: Без отримання прибутку.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права на НТП надаються в повному обсязі

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською:Каталог екваторіальних координат для 1229120 зір у ділянках навколо розсіяних скупчень на середню епоху 2020.7 за результатами спостережень 2019-2021 років.

Назва НТП англійською: Catalog of equatorial coordinates for 1229120 stars in areas around open clusters for the mean epoch of 2020.7 according to the results of observations 2019-2021.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.20.0 Створення програмного забезпечення. 72.30.0 Оброблення даних. 73.10.0 Дослідження та розробки в галузі природничих та технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: За створеним списком 708 розсіяних зоряних скупчень (РЗС) відповідно до міжнародної програми WEBDA (Web version of database for galactic open clusters “Base Données Amas”) у 2019-2021 роках проведено спостереження на телескопі КТ-50 НДІ «МАО». Отримано понад 31 тис. цифрових ПЗЗ кадрів та проведено їх повну астрометричну обробку. Виведено каталог екваторіальних координат 1.23 млн зір, що спостерігались 5 і більше разів у 507 ділянках навколо РЗС із середньою точністю каталожного положення близько 0.03" для зірок до 16 Vmag (візуальної зоряної величини) на середню епоху 2020.7. Вказана точність відповідає кращим зразкам зарубіжних наземних позиційних каталогів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 10.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: Українські та іноземні астрономічні установи

Перспективні ринки: Без отримання прибутку.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Ковальчук О. М. Програмний продукт «Визначення параметрів тривимірної структури розсіяних зоряних скупчень». // Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 109925 від 01.12.2021.

Protsyuk Yu.I., Maigurova N.V. Software for Search and Measuring of WDS Catalog Double and Multiple Stars from Database of Results of CCD Observation // Odessa Astron. Publ., 33, 150, 2020.

Protsyuk Yu.I., Maigurova N.V. Re-Reduction of the Old Photographic Observations of Interamnia (704) Based on Gaia Dr2 Reference Catalogue // Odessa Astron. Publ., 33, 147, 2020.

I.A. Usenko, A.Yu. Kniazev, I.Yu. Katkov, V.V. Kovtyukh, T.V. Mishenina, A.S. Miroshnichenko, D.G. Turner : Spectroscopic Investigations of Galactic Clusters With Associated Cepheid Variables. IV. Collinder 220 And UW Car // Odessa Astron. Publ. vol. 33 p. 58-64 , 2020.

I.A. Usenko, A.S. Miroshnichenko, S.Danford, V.V. Kovtyukh, D.G. Turner: spectroscopic Investigations of The Polaris (□ UMi) System:,Radial Velocity Measurements, New Orbit, and Companion Influence for Thecepheid Polaris Aa Pulsation Activity. // Odessa Astron. Publ. vol. 33 p. 65-71 , 2020.

T. V. Mishenina, I. A. Usenko, A. Yu. Kniazev, V. V. Kovtyukh TYC5594-576-1: R-PROCESS ENRICHMENT METAL-POOR STAR. // Odessa Astronomical Publications. 2021, Vol. 34, p. 48 - 52.

I. A. Usenko, A. Yu. Kniazev, A. S. Miroshnichenko, S. Danford, V. V. Kovtyukh, T. V. Mishenina SPECTROSCOPIC INVESTIGATIONS OF GALACTIC OPEN CLUSTER COLLINDER 394 – NEW RESULTS. // Odessa Astronomical Publications. 2021, Vol. 34, p. 65 - 69.

G. Kokhirova, H. Relke, Q. Yuldoshev, Yu.I. Protsyuk, V.M. Andruk FON DUSHANBE CATALOGUE. RESULTS OF PROCESSING IN THE TYCHO-2 SYSTEM // Odessa Astronomical Publications. 2021, Vol. 34, p. 106 - 109.

Observer D. V. Bodryagin. Measurer N. V. Maigurova. Minor Planet Electronic Circular. // M.P.E.C. 2021, R309

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Шульга Олександр Васильович
д. т. н., 05.12.13

Перелік осіб-виконавців

Андрук Віталій Миколайович
(01.03.01)

Ахметов Володимир Сабірджанович
(к. ф.-м. н., 01.03.01)

Гузій Сергій Сергійович
(к. ф.-м. н., 01.03.01)

Ковальчук Олександр Миколайович
(01.03.01, 01.04.03)

Мажаєв Олександр Ернестович
(01.03.01)

Майгурова Надія Василівна
(к. ф.-м. н., 01.03.01)

Процюк Юрій Іванович
(к. ф.-м. н., 01.03.01)

Усенко Ігор Олександрович
(к. ф.-м. н., 01.03.01)

Відповідальний за підготовку облікових документів Мажаєв О.Е.

Телефон +38 (051) 256-31-06

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

