

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0424U000043

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-03-2024

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шатохіна Світлана Вадимівна

2. Svitlana V. Shatokhina

Кваліфікація: 01.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.03.01

Назва наукової спеціальності: Астрометрія і небесна механіка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-02-2024

Спеціальність за освітою: Астрономія

Місце роботи здобувача: Головна астрономічна обсерваторія Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417360

Місцезнаходження: вул. Академіка Заболотного, буд. 27, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.208.01

Повне найменування юридичної особи: Головна астрономічна обсерваторія Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417360

Місцезнаходження: вул. Академіка Заболотного, буд. 27, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Головна астрономічна обсерваторія Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417360

Місцезнаходження: вул. Академіка Заболотного, буд. 27, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 41.19.21, 41.15.15

Тема дисертації:

1. Позиційні та фотометричні характеристики астероїдів за редуцією спостережних даних з оцифрованих астронегативів UkrVO
2. Positional and photometric characteristics of asteroids based on the reduction of observational data from the UkrVO digitized astronegatives

Реферат:

1. Дисертацію присвячено дослідженням позиційних та фотометричних характеристик астероїдів, отриманих за даними спостережної програми Фотографічного огляду північного неба (ФОН) із застосуванням новітніх технологій оцифрування та редуційної обробки сканованих зображень астронегативів з Об'єднаного оцифрованого архіву Української віртуальної обсерваторії. Запропоновано аналітичний підхід до пошуку зображень малих тіл Сонячної системи, що ґрунтується на аналізі ефемеридних даних, згенерованих онлайн-сервісами на момент спостереження та обчисленими екваторіальними координатами всіх зафіксованих об'єктів на пластинках. За результатами застосування зазначених методик до спостережень у рамках програми ФОН отримано три каталоги, що налічують 7289 положень та

фотографічних зоряних величин переважно астероїдів та деяких комет. Досліджено точність отриманих даних, яка є достатньо високою для позиційних спостережень, але не може бути порівняна з ПЗЗ-, радарними чи космічними спостереженнями астероїдів. Зібрано та систематизовано всі позиційні дані астероїдів, які були отримані раніше з використанням класичних методик обробки спостережень. Ці дані стосуються переважно яскравих астероїдів, які спостерігалися в 1952–1996 роках в рамках проекту ОРБИТА в Головній астрономічній обсерваторії НАН України. Проведено осучаснення деяких із них шляхом повторної обробки даних спостережень астероїдів із сучасними зоряними каталогами, що дозволило не лише покращити позиційну точність для них, а й коректно порівняти всі ряди спостережень астероїдів, отриманих у ГАО НАНУ.

2. The thesis is devoted to research of the positional and photometric characteristics of asteroids observed in frame of the Photographic Survey of the Northern Sky (FON). These characteristics are evaluated after digitization and reduction processing of scanned images of the FON astronegatives as a part of the Joint Digitized Archive of the Ukrainian Virtual Observatory. An analytical approach to searching for images of the Solar System small bodies is proposed. It is based on the analysis of ephemeris data generated by online Internet services at the time of observation and the calculated equatorial coordinates of all recorded celestial objects on the astroplates. Based on the results of applying these methods to the FON observational data, the three catalogs were elaborated and created, numbering 7289 positions and B-magnitudes of mainly asteroids and some comets. The accuracy of the obtained data was investigated, which is high enough for positional observations, but cannot be compared with CCD observations, radar or space observations of asteroids. Additionally, all positional data of asteroids that were previously obtained by classical observation processing techniques have been collected and systematized. This data refers to mostly bright asteroids that were observed in 1952–1996 within the framework of the ORBIT project at the Main Astronomical Observatory of the National Academy of Sciences of Ukraine. Some of them were updated by re-processing observations of asteroids with modern star catalogs, which made it possible not only to improve the positional accuracy for them, but also to correctly compare all series of asteroid observations provided at the Main Astronomical Observatory of the National Academy of Sciences of Ukraine.

Державний реєстраційний номер ДіР: 0115U006893; 0119U000393; 0112U001007; 0119U000673; 0119U000675

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Kazantseva L. V., Shatokhina S. V., Protsyuk Yu. I., Kovylianska O. E., Andruk V. M. (2015). Processing results of digitized photographic observations of Pluto from the collections of the Ukrainian Virtual Observatory. *Kinem. Phys. Cel. Bodies*, 31, 1, 37–54.
- Шатохіна С., Казанцева Л., Андрук В., Процюк Ю. (2016). Система Плутона з оцифрованих зображень фотографічних платівок. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Астрономія*, 53, 24–29.
- Шатохіна С., Головня В., Андрук В. (2017). Ресурс УкрВО для задач пошуку, перевірки та уточнення орбіт астероїдів. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Астрономія*, 55, 6–9.
- Shatokhina S., Kazantseva L., Yizhakevych O., Andruk V. M. (2018a). Catalogue of Asteroids from Digitized Photographic Plates of the FON Program. *Kinem. Phys. Cel. Bodies*, 34, 270–276.

- Shatokhina S.V., Relke H., Yuldoshev Q.X., Andruk, V. M., Protsyuk Yu. I., Muminov M. (2018b). Asteroids Search Results in Digitized Observations of the Northern Sky Survey Project (KITAB Part). Odessa Astron. Publ., 31, 235-238.
- Shatokhina S.V., Yizhakevych O.M., Protsyuk Yu.I., Kazantseva L.V., Pakuliak L.K., Eglitis I., Relke H., Yuldoshev Q.X., Mullo-Abdolv A.Sh., Andruk V.M. (2019b). On the “Solar system bodies” astroplate project of the Ukrainian virtual observatory. Odessa Astron. Publ., 32, 203-207.
- Shatokhina S. V., Relke H., Mullo-Abdolv A. Sh., Yizhakevych O. M., Yuldoshev Q. X., Protsyuk Yu. I., Andruk, V. M. (2020). Asteroid Positions Based on the Dushanbe Part of the FON Project Observations. Odessa Astron. Publ., 33, 154-157.
- Shatokhina S.V., Kazantseva L.V. (2021a). Early Kyiv observations of asteroids: analysis and new reduction with Tycho-2 and Gaia catalogs. Odessa Astron. Publ., 34, 114-118.
- Eglitis I., Eglite M., Kazantseva L. V., Shatokhina S. V., Protsyuk Yu. I., Kovylianskaya O. E., Andruk V. M. (2019). VizieR Online Data Catalog: Topocentric positions of Pluto (Eglitis+, 2018). VizieR Online Data Catalog: VI/155.
- Shatokhina S. V., Kazantseva L. V., Yizhakevych O. M., Andruk V. M. (2019a). VizieR Online Data Catalog: 2292 astrometric positions of asteroids (Shatokhina+, 2018). VizieR On-line Data Catalog: J/other/KFNT/34.270.
- Shatokhina S.V., Relke H., Yuldoshev Q., Andruk V. M., Protsyuk Yu. I., Muminov M. (2021b). VizieR Online Data Catalog: 2728 asteroid positions (Kitab obs.) (Shatokhina+, 2018). VizieR On-line Data Catalog: J/other/OAP/31.235.
- Vavilova I. B., Shatokhina S. V., Pakuliak L. K., Yizhakevych O. M., Eglitis I., Andruk V. M., Protsyuk Yu. I. (2022). Astrometry and photometry of asteroids from the UkrVO database of astroplates. Multi-Scale (Time and Mass) Dynamics of Space Objects. Proceedings of the International Astronomical Union, 364, 239-245.

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впровадження не планується

Зв'язок з науковими темами: 0115U006893; 0119U000393; 0112U001007; 0119U000673; 0119U000675

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вавилова Ірина Борисівна

2. Iryna B. Vavilova

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, член-кор. НАН України, 01.03.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Головна астрономічна обсерваторія Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417360

Місцезнаходження: вул. Академіка Заболотного, буд. 27, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шульга Олександр Васильович
2. Oleksandr V. Shulha

Кваліфікація: д. ф.-м. н., с.н.с., 01.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Науково-дослідний інститут "Миколаївська астрономічна обсерваторія"

Код за ЄДРПОУ: 02700090

Місцезнаходження: вул. Обсерваторна, буд. 1, Миколаїв, Миколаївський р-н., 54030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лук'яник Ігор Васильович
2. Igor V. Luk'yanyuk

Кваліфікація: к. ф.-м. н., с.н.с., 01.03.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Вавилова Ірина Борисівна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Яцків Ярослав Степанович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Кулик Ірина Віталіївна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна