Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U100626

Державний реєстраційний номер: 0119U100332

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-01-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження вибраних МТСС на основі наявного та нового спостережного матеріалу та чисельного моделювання.

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2393141

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: 380444813221

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): 2201290

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1495.4

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Фізичні та динамічні властивості малих тіл Сонячної системи як індикатори їхніх місць походження та еволюції.

Назва роботи англійською:

Physical and dynamic properties of small bodies of the solar system as indicators of their places of origin and evolution.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження. Малі тіла Сонячної системи (МТСС) – комети, астероїди, Кентаври, метеороїди та потенційно небезпечні для Землі об'єкти. Мета роботи. Спостереження МТСС, аналіз результатів і на їх основі дослідження фізичного стану і хімічного складу тіл різних динамічних класів; виявлення динамічних зв'язків між різними популяціями МТСС шляхом дослідження їх орбітальної еволюції; розробка теоретичного та чисельного моделювання фізичних та динамічних процесів в малих тілах. Методи дослідження: поверхнева фотометрія, спектроскопія, поляриметрія, фізичне моделювання. Результати та їх новизна. За період виконання 1-го етапу НДР (2019 р.) отримано великий масив фотометричних, поляриметричних, спектральних і астрометричних даних для 47 комет, 34 астероїдів, 9 супутників планет та 2 кентаврів на різних телескопах світу та АО КНУ. Отримано велику кількість зображень та спектрів метеорів під час базисних спостережень метеорного потоку Персеїди у серпні 2019 р. Виявлено, що коротко- і довгоперіодичні комети мають типові фазові залежності поляризації, хоча вони мають різні місця походження і еволюцію; вперше отримано фізичні характеристики та хімічний склад міжзоряної комети 2I/Borisov; пояснено швидкі зміни кольору і зроблено висновок, що колір не може виступати постійною характеристикою комет; встановлено, що пил у віддалених кометах відрізняється від пилу у близьких від Сонця кометах як за розміром, так і за складом; промодельовано еволюцію пилинок з відстанню від ядра, швидкість їх фрагментації, розмір і склад; вперше виміряно поляризацію АНЗ 162082 (1998 HL1), його геометричне альбедо та діаметр; з високою точністю визначено фазову криву поляризації Європи і її параметри; вперше визначено кінематичні та фотометричні параметри метеорів з потоку Леоніди, які мають дифузну структуру на висотах 118–125 км, і пояснено її появу розпадом пористих композитних частинок за 2–3 тижні до зближення з Землею.

Реферат англійською:

Object of study. The Small Bodies of the Solar System (MTCS) are comets, asteroids, Centaurs, meteoroids, and potentially dangerous Earth objects. The goal of the work. MTSS observations, analysis of results and on their basis research of physical state and chemical composition of bodies of different dynamic classes; identifying dynamic relationships between different MTSC populations by investigating their orbital evolution; development of theoretical and numerical modeling of physical and dynamic processes in small bodies. Research methods: surface photometry, spectroscopy, polarimetry, physical modeling. Results and their novelty. During the implementation phase of the 1st stage of the GDR (2019), a large array of photometric, polarimetric, spectral and astrometric data was obtained for 47 comets, 34 asteroids, 9 planets and 2 centaurs on different telescopes of the world and AO KNU. A large number of meteor images and spectra were obtained during basic Perseid meteor shower observations in August 2019. Short- and long-period comets have been found to have typical polarization phase dependencies, although they have different origin and evolution; first obtained the physical characteristics and chemical composition of the interstellar comet 2I / Borisov; rapid color changes were explained and it was concluded that color could not be a constant feature of comets; found that dust in distant comets differs from dust in comets close to the sun in both size and composition; the evolution of dust particles with distance from the nucleus, their fragmentation rate, size and composition were modeled; for the first time, the polarization of the

ANS 162082 (1998 HL1), its geometric albedo, and diameter were measured; the phase polarization curve of Europe and its parameters are determined with high accuracy; for the first time kinematic and photometric parameters of meteors from the Leonid flow, which have a diffuse structure at altitudes of 118–125 km, were determined, and

Індекс УДК: 521.8;521.9, 523, 523.61; 523.64; 521.8; 521.9

Коди тематичних рубрик: 41.15, 41.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Розенбуш Віра Калениківна

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Дослідження вибраних МТСС.

Назва НТП англійською: Selected MTSC studies.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: нові дані щодо оптичних характеристик

Галузь застосування: 72. Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Виявлено, що коротко- і довгоперіодичні комети мають типові фазові залежності поляризації, хоча вони мають різні місця походження і еволюцію; вперше отримано фізичні характеристики та хімічний склад міжзоряної комети 2I/Borisov; пояснено швидкі зміни кольору і зроблено висновок, що колір не може виступати постійною характеристикою комет; встановлено, що пил у віддалених кометах відрізняється від пилу у близьких від Сонця кометах як за розміром, так і за складом; промодельовано еволюцію пилинок з відстанню від ядра, швидкість їх фрагментації, розмір і склад; вперше виміряно поляризацію АНЗ 162082 (1998 HL1), його геометричне альбедо та діаметр; з високою точністю визначено фазову криву поляризації Європи і її параметри; вперше визначено кінематичні та фотометричні параметри метеорів з потоку Леоніди, які мають дифузну структуру на висотах 118–125 км, і пояснено її появу розпадом пористих композитних частинок за 2–3 тижні до зближення з Землею. В результаті інтегрування 99 обраних кометних орбіт на часовий проміжок □10000 років назад за часом було виявлено зближення комети C/1861 J1 з Ерідою на відстань 0.0386 a.o.

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: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Споживачі продукції:

Перспективні ринки: Україна та інші країни

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Монографії та розділи монографій, опубліковані (або підготовлені і подані до друку) в іноземних видавництвах 1. Koten P., Rentdel J., Shrbeny L., Gural P., Borovicka J., Kozak P. Meteors and meteors showers as observed by optical techniques. In: Sources of meteors on earth and beyond. Ryabova G.O., Asher D.J., Campbell-Brown M.D. (Eds.). Cambridge University Press. 2019. P. 90–115. http://dsr.univ.kiev.ua/pub/239136/ Статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних Scopus та/або Web of

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мартинюк Віктор Семенович
д. б. н., 03.00.02

Перелік осіб-виконавців

Іванова Олександра Вікторівна
(к. ф.-м. н., 01.03.03)

Буромський Микола Іванович

Казанцева Лілія Вікторівна
(к. ф.-м. н.)

Клещонок Валерій Володимирович
(к.ф.-м.н., 01.03.02)

Козак Павло Миколайович
(к. ф.-м. н.)

Кравцов Федір Іванович
(к. ф.-м. н.)

Лук'яник Ігор Васильович
(к.ф.-м.н., 01.03.03)

Мозгова Альона Михайлівна
(к. ф.-м. н., 05.07.12)

Розенбуш Віра Калениківна
(д. ф.-м. н., 01.03.03)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Бурих А.А.

Телефон

+38 (044) 239-31-88

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

