Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U002801

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-07-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голубаєв Олександр Володимирович

2. Golubaev Oleksandr

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.07.12

Назва наукової спеціальності: Дистанційні аерокосмічні дослідження

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-06-2017

Спеціальність за освітою: 104

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 26.062.13

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 41.19.33

Тема дисертації:

1. Кінематичні та фізичні характеристики метеорних тіл з радіантами поблизу Сонця за даними наземних телевізійних спостережень

2. Kinematic and physical characteristics of meteoroids with radiants near the Sun according to terrestrial television observations

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню сукупності наукових проблем метеорної астрономії, пов'язаних з удосконаленням методів спостережень, обробки спостережного матеріалу і аналізу отриманих результатів для вивчення кінематичних і фізичних властивостей метеороїдів, які при зіткненні із Землею мають на небесній сфері радіанти поблизу Сонця. Основний результат роботи полягає в тому, що розроблено методику та створено відповідне програмне забезпечення для розрахунку основних кінематичних параметрів метеорів за спостереженнями з двох віддалених пунктів. В якості спеціального випадку - спостереження болідів в денний час доби, створена і апробована методика для обчислення кінематичних параметрів таких тіл. Метод застосований для обчислення кінематичних параметрів Челябінського боліда 15 лютого 2013 року. Створено базу даних відеоспостережень метеорів в Одесі (починаючи з 2003 р.). Каталог містить більше 11000 відеофайлів телескопічних (до +10 зор. вел.) метеорів. У

розподілі метеорних частинок за перигелійними відстанями спостерігається різке зменшення чисельності метеорних тіл з q < 0.08 а.о., де завершується утворення мікроскопічного пилу в результаті сублімації кометних ядер при наближенні їх до Сонця. У розподілі за масами метеорних тіл виявлено відносне зменшення значень мас для близькосонячних пилових частинок, які зафіксовані на післяперигелійній частині орбіти. Робиться висновок про існування зони на геліоцентричній відстані ~ 0.1 а.о., з якої при наближенні до Сонця починається істотне випаровування речовини метеороїдів. Виявлено нові групи і підгрупи метеорних радіантів, пов'язаних з частинками навколосонячного спорадичного пилового фону. Кожна з груп радіантів належать кометним сімействам: радіанти з елонгацією від Сонця на небесній сфері близько 30° і 155° - сімейству комет Марсдена і Крахта, а радіанти з елонгацією від Сонця на небесній сфері близько 50° і 135° - сімейству комет Крейца. Практична цінність полягає в тому, що представлена в роботі методика спостережень і обробки спостережного матеріалу може бути застосована для будь-якого класу метеорних патрулів: рухливих, автоматичних і стаціонарних (нерухомих), оснащених об'єктивами будь-яких типів і характеристиками (від короткофокусних об'єктивів до телескопічних оптичних систем). Одеська база даних безперервних телескопічних відеоспостережень метеорів, яка створена у НДІ "Астрономічна обсерваторія" ОНУ імені І.І. Мечникова (більше 11000 відеофайлів за 2003 - 2017 рр. з метеорами до +10 зор. велич.) є в даний момент унікальною та становить інтерес для дослідження метеорів, які раніше були недоступні в оптичному діапазоні. Викладені в роботі результати досліджень доповнюють фундаментальні знання про термічний вплив Сонця на фізико-хімічні властивості тіл Сонячної системи. Ефект термічної десорбції речовини метеороїдів в навколосонячному просторі необхідно враховувати при вивченні еволюції їх кінематичних і фізико-хімічних параметрів.

2. The thesis is devoted to solving a complex of scientific problems of meteor astronomy which related with the improvement of observation methods, observation material processing and analysis of the results for studing kinematics and physical properties of meteoroids which have radiants on the celestial sphere near the Sun during the collision with the Earth. The main result is the method improving and created appropriate software for calculating basic kinematic parameters of meteors with observations from two distant points. The method was created and was tested for computing basic kinematic parameters for a special case - bolides phenomena observation during the day. The method was used for calculating basic kinematic parameters of Chelyabinsk bolide phenomenon on February 15, 2013. A database of meteors video observations in Odessa was created (since 2003). It contains more than 11000 videos of meteor phenomena. The distribution of meteor particles with perihelion distances shows a sharp decrease of the meteoroid number at q < 0.08 AU, where the formation of microscopic dust completes due to sublimation of cometary nucleis at the approach to the Sun. The meteoroid distribution of masses was found a relative decrease of weight for dust particles near Sun on after perihelion part of their orbit. It is concluded that there is a region at the heliocentric distance at ~ 0.1 AU, where a significant evaporation substance of meteoroids begins with the approaching to the Sun. It was found new groups and subgroups of meteor radiants which associated with sporadic dust particles of the near Sun sporadic background. Detected new groups and subgroups of meteor radiants were associated with sporadic dust particles of around Sun background. Each group of radiants belongs to comet families: radiants with elongation about 30° and 155° from the Sun belong to Marsden and Kraht comet families and radiants with elongation about 50° and 135° from the Sun belong to Kreutz family of comets. The practical value of this work is that the observation and processing method represented in this work can be applied for any class of meteor patrols: mobile, automatic and permanent (fixed) equipped with lenses of all types and characteristics (from short focal lenses to telescopic optical systems). The research results outlined in this work complement the basic knowledge of the solar thermal impact on the physical and chemical properties of the Solar system bodies. It is necessary to consider the effect of thermal desorption of meteoroid matter near the Sun during studying of the evolution of their kinematic and physical and chemical parameters.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горбаньов Юрій Михайлович

2. Gorbanev Yuriy

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.03.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Відьмаченко Анатолій Петрович

2. Відьмаченко Анатолій Петрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.03.03, 01.03.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Великодський Юрій Іванович
2. Великодський Юрій Іванович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.03.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Железняк Олег Олександрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Железняк Олег Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.