Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U005292

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-12-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мозгова Альона Михайлівна
2. Mozgova Alona Mykhaylivna

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 05.07.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 07-12-2018

Спеціальність за освітою: фізика

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, Київ, 01601, Україна

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: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київ, 03058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 89.15, 89.51

Тема дисертації:

1. Речовинний склад вибраних метеорів за дистанційними спектральними спостереженнями
2. Material composition of meteors by remote spectral observations

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню фотографічних спектрів яскравих метеорів, отриманих за допомогою оптичної призми (21 і 22 жовтня 1958 року, 10 серпня 1965 року) та дифракційної решітки (2 і 27 серпня 2011 року, 20 лютого і 11 серпня 2012 року). Основний результат роботи: визначено речовинний склад досліджуваних метеорних тіл. Найбільш інтенсивні лінії в спектрах метеорів належать атомам CrI, FeI, MgI, SiI, AlI, MnI, CaI, TiI, NaI та іонам FeII, CaII, MgII, TiII, SiII, які характерні для залізних та залізо-силікатних метеороїдів. Створено каталог спостережених емісійних ліній в спектрі кожного метеора і каталог (352 лінії) спектральних мультиплетів атомів заліза FeI, FeII та магнія MgI, MgII. Побудовано діаграми Гротріана для ліній мультіплетів заліза і магнія, які відображають переходи між електронними станами в атомах заліза та магнія. В наближенні стану термодинамічної рівноваги та больцманівського розподілу населеності рівнів, визначено ефективну температуру збудження атомів заліза FeI та кількість випромінюючих атомів FeI в метеорній комі за дослідженнями спектра метеора, спостереженого 2 серпня 2011 року. Виявлено нелінійну

зміну температури метеорної коми з висотою та з часом, що є ознакою руйнування метеорного тіла під час спалахів з подальшим викидом речовини. Практичне значення полягає в тому, що дані, отримані в результаті обробки представлених в роботі метеорних спектрів є цінними для фундаментальних наукових досліджень фізико-хімічних властивостей речовини метеорів. Представлений в роботі каталог ліній спектральних мультиплетів хімічних елементів та діаграми Гротріана можуть бути використані дослідниками для вивчення метеорних явищ. Дані про хімічний склад метеорів є важливими для розв'язання питань космогонії і хімічної еволюції Сонячної системи. Ключові слова: метеори, метеороїди, спектри, дистанційні спектральні спостереження, мультиплети, діаграми Гротріана.

2. The thesis is devoted to the study of photographic spectra of bright meteors obtained with the help of an optical prism (October 21 and 22, 1958 and August 10, 1965) and a diffraction grating (August 2 and 27, 2011, February 20 and August 11, 2012). The main result is the material composition of the investigated meteor bodies is determined. The most intensive lines in the meteor spectra belong to the CrI, FeI, MgI, SiI, AlI, MnI, CaI, TiI, NaI atoms and FeII, CaII, MgII, TiII, SiII ions, which are characteristic of iron and iron-silicate meteoroids. A catalog of the observed emission lines in the spectrum of each meteor and catalog of spectral lines of the iron FeI and FeII and magnesium MgI and MgII multiplets (352 lines) were created. The Grotrian diagrams for spectral lines of multiplets of iron and magnesium, illustrating the transitions between electronic states in atoms, were constructed. In the approximation of the thermodynamic equilibrium state and the Boltzmann distribution of energy level population, an effective temperature of the excited states of neutral iron FeI and the number of radiating atoms of FeI in the meteor coma were determined from the August 2, 2011 meteor spectrum. A nonlinear change in the meteoric coma temperature with a height and over time has been detected. This is a sign of the destruction of the meteoric body during outburst with subsequent release of the substance. The practical value of this work is that the data obtained as a result of the processing of the meteoric spectra presented in the work are valuable for fundamental research of physical and chemical properties of meteors matter. The catalog of spectral multiplets lines of chemical elements and the Grotrian diagrams presented in the work can be used by researchers to study meteoric phenomena. The data of the meteors chemical composition are important for resolving cosmogony questions and chemical evolution of the Solar system. Key words: meteors, meteoroids, spectra, remote aerospace researches, multiplets, Grotrian diagrams.

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. Чурюмов Клим Іванович

2. Churyumov Klym Ivanovych

Кваліфікація: д. 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Відьмаченко Анатолій Петрович
2. Vidmachenko Anatolii Petrovych

Кваліфікація: д. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коломієць Світлана Володимирівна
2. Kolomiets Svitlana Volodymyrivna

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 05.07.12

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.