Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0517U000340

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-05-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шевченко Василь Григорович
2. Shevchenko Vasyl Grygorovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.03.03

Назва наукової спеціальності: Геліофізика і фізика сонячної системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-04-2017

Спеціальність за освітою: 104

Місце роботи здобувача: НДІ астрономії Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: 61022, м. Харків, вул. Сумська, 35

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): Д 26.208.01

Повне найменування юридичної особи: Головна астрономічна обсерваторія

Код за ЄДРПОУ: 05417360

Місцезнаходження: вул. Акад. Заболотного, 27, м. Київ, Київська обл., 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: НДІ астрономії Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: 61022, м. Харків, вул. Сумська, 35

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 41.19.02

Тема дисертації:

1. Інтегральна фотометрія астероїдів: спостереження та чисельне моделювання
2. Integral photometry of asteroids: observations and numerical simulation

Реферат:

1. Робота присвячена дослідженню фазових залежностей блиску астероїдів основних композиційних типів та динамічних груп за даними фотометричних спостережень, розробці практичних рекомендацій для Міжнародного центру малих планет (MPC) з обчислення абсолютних зоряних величин астероїдів та створенню незалежної шкали альбедо астероїдів за фотометричними даними. Вперше отримано високоточні фазові залежності блиску для 46 астероїдів основних композиційних типів та динамічних груп за результатами фотометричних спостережень, проведених протягом 608 ночей. Виділено низькоальбедні астероїди, у яких відсутнє опозиційне зростання блиску і блиск змінюється лінійно аж до гранично малих значень фазового кута. Вперше одержано середні значення параметрів G1 і G2 нової HG1G2-функції для основних композиційних типів астероїдів. Ці дані будуть використані MPC для оцінок абсолютних зоряних величин при відкритті нових астероїдів та для ефемеридних обчислень видимого блиску астероїдів. Вперше одержано незалежний набір високоточних значень альбедо для 100 астероїдів різних композиційних типів,

використовуючи їх діаметри з покриття зір та абсолютні зоряні величини, обчислені на момент покриття. Вперше створено Бази даних з фазових залежностей блиску та з альбедо астероїдів. У наближенні моделі тривісного еліпсоїда, закону розсіяння світла Акімова і довільної фазової функції вирішено зворотну задачу визначення параметрів моделі за кривими блиску астероїдів. Одержано координати полюсів та відношення півосей для близько 80 астероїдів, з них для більшої частини - вперше. Проведено спостереження і одержано основні обертальні та фотометричні характеристики п'яти астероїдів (4 Vesta, 21 Lutetia, 433 Eros, 2867 Steins, 4179 Toutatis) - об'єктів космічних місій Dawn, Rosetta, NEAR і Change-2. Ці результати було використано при побудові передполітних інженерних моделей астероїдів і при обробці та аналізі даних, які одержано безпосередньо космічними місіями.

2. The work is devoted to the study of the brightness behavior of asteroids of the main compositional types and dynamical groups, to the development of practical recommendations to the Minor Planet Center (MPC) on the calculation of asteroid absolute magnitudes, and the creation of an independent albedo scale of asteroids from photometric data. For the first time the high-precision phase dependence of brightness have been obtained for 46 asteroids of the main compositional types and dynamical groups based on detailed photometric observations carried out over 608 nights. The low albedo asteroids have been found, which do not have an opposition brightening showing linear magnitude phase dependence down to extremely small phase angle. For the first time the average values of G1 and G2 parameters of the new HG1G2-function for the main asteroid compositional types have been obtained. These data will be used by the MPC for estimation of the absolute magnitudes for newly discovered asteroids, as well as for calculation of apparent magnitudes in asteroid ephemeris. For the first time an independent set of high-precision albedo values was obtained, containing data for about 100 asteroids of different compositional types, by using the occultation diameters. In approach of an ellipsoid model, Akimov light scattering law and arbitrary phase function the inverse problem of determining the model parameters from the asteroid lightcurves was solved. The pole coordinates and the halfaxial ratios for 80 asteroids were obtained, for the most part of them it was first determinations of these parameters. Photometric observations were carried out and main rotational and photometric characteristics were obtained for the five asteroids (4 Vesta, 21 Lutetia, 433 Eros, 2867 Steins, 4179 Toutatis) which were the targets of the Dawn, Rosetta, NEAR and Change-2 space missions. These results were used for the construction of pre-flight engineering asteroid models, as well as for the processing and analysis of space mission data.

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. Лупішко Дмитро Федорович

2. Lupishko Dmytro Fedorovych

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. Відьмаченко Анатолій Петрович

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. Тишковець Віктор Павлович

2. Тишковець Віктор Павлович

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шульга Олександр Васильович
2. Шульга Олександр Васильович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.03.01

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	Яцків Ярослав Степанович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Яцків Ярослав Степанович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.