Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0507U000648

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-12-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Розенбуш Віра Калениківна
2. Rosenbush Vera Kalenikovna

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: 16-11-2007

Спеціальність за освітою: 0701

Місце роботи здобувача: Головна астрономічна обсерваторія

Код за ЄДРПОУ: 05417360

Місцезнаходження: 03680, м. Київ, вул. Акад. Заболотного, 27

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук 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: Головна астрономічна обсерваторія

Код за ЄДРПОУ: 05417360

Місцезнаходження: 03680, м. Київ, вул. Акад. Заболотного, 27

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 41.19

Тема дисертації:

1. Властивості розсіяного випромінювання малих тіл Сонячної системи

2. The scattered light properties of small Solar System bodies

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню трьох популяцій малих тіл Сонячної системи - комет, астероїдів і супутників планет, які, не зважаючи на різну фізичну природу, демонструють багато спільних закономірностей у властивостях розсіяного випромінювання. Висновки дисертації ґрунтуються на дослідженні поляриметричного і фотометричного спостережного матеріалу 21 комети, 10 супутників планет та 6 астероїдів, отриманого дисертантом протягом 1988-2006 рр. на різних телескопах з апертурними і панорамними приймачами випромінювання. Наведено результати комплексних досліджень опозиційних ефектів у різних тілах Сонячної системи, зокрема відкриті поляризаційні опозиційні ефекти в деяких високоальбедних об'єктах. На основі поляриметричних та фотометричних даних на малих фазових кутах виділено клас високоальбедних об'єктів (астероїди 44 Ніза і 64 Ангеліна, супутники Іо, Європа, Ганімед і Япет, А і В кільця Сатурна) з унікальними опозиційними властивостями і тим самим експериментально доведено, що механізм когерентного підсилення зворотного розсіяння є ефективним фізичним механізмом розсіяння світла в природному середовищі Сонячної системи. Проведено розділення фазових і довготних залежностей

поляризації випромінювання супутників Калісто та Япета. Виявлена залишкова поляризація випромінювання супутників Іо, Європи і Ганімеда в точці інверсії, що може бути пояснено структурною і/або оптичною неоднорідністю поверхні. Запропоновано нову класифікацію комет, яка ґрунтується на властивостях розсіяного і теплового випромінювання пилу. Виявлені особливості в поляризованому випромінюванні комет, зокрема аномальна спектральна залежність лінійної поляризації, кругова поляризація випромінювання комет, орієнтація пилових частинок у кометних атмосферах, варіації параметрів поляризації під час нестаціонарних процесів у кометах. Виявлені нові закономірності й ефекти у розсіяному випромінюванні вибраних астероїдів та супутників.

2. The thesis is devoted to investigation of the three families of small Solar System bodies, namely comets, asteroids, and planetary satellites, which in spite of different physical nature display many common properties in the scattered light. The results of the thesis are based on the observational polarimetric and photometric data of 21 comets, 10 planetary satellites, and 6 asteroids collected by author in 1988-2006 at different telescopes equipped by imaging and aperture photopolarimeters. The results of comprehensive investigations of the opposition effects are given. The polarization opposition effects in several high-albedo objects are discovered. On the basis of polarimetric and photometric data at small phase angles a class of high-albedo Solar System bodies, including E-type asteroids 44 Nysa and 64 Angelina, the planetary satellites Io, Europa, Ganymede, and Iapetus, the A and B rings of Saturn, with unique opposition properties is revealed and thereby it is evidenced that the renowned effectof coherent backscattering is an effective physical mechanism of light scattering in natural medium of the Solar System. The separation of the phase-angle and longitude curves of polarization was made for Callisto and Iapetus. Non-zero polarization of Io, Europa, and Ganymede at the inversion point is revealed. Such residual polarization may be produced by inhomogeneities and/or optical anisotropy of the satellite surfaces. A new classification of comets is suggested on the base of the scattered light and thermal emission properties of cometary dust. The peculiarities in polarized light of comets were found. Among them are circular polarization, anomalous spectral dependence of linear polarization, alignment of dust particles in the cometary atmospheres, variations of polarization parameters during the non-steady-state processes in comets. New regularities and effects in the scattered light of selected asteroids and planetary satellites were found.

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)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ксанфомаліті Леонід Васильович

2. Ксанфомаліті Леонід Васильович

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. Вощинніков Микола Васильович

2. Вощинніков Микола Васильович

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. Кручиненко Віталій Григорович

2. Кручиненко Віталій Григорович

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

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.