Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U000217

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-01-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стельмах Оксана Миколаївна
2. Stelmakh Oksana Mykolayivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.03.02

Назва наукової спеціальності: Астрофізика, радіоастрономія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-12-2015

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

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 41.051.04

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний університет імені І.І.Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська 2, м. Одеса, Одеська обл., 65058, 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: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 41.17

Тема дисертації:

1. Характеристики процесів неперервного поглинання у зоряних фотосферах.

2. The Characteristics of the continuous absorption processes in the stellar photospheres.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню спектральних властивостей поперечних перерізів процесів фотоіонізації та поглинання фотонів, спектральних, температурних та концентраційних особливостей коефіцієнта неперервного поглинання у фотосферах зір типу Сонця та розрахунку спектральної інтенсивності їхнього випромінювання у неперервному спектрі. Розрахунки поперечних перерізів фотоіонізації негативного іона водню та поглинання фотонів "вільними" електронами виконано в рамках базисного підходу, що має переваги перед іншими методами. Запропоновано модельні поперечні перерізи процесу фотоіонізації збуджених атомів водню. Шляхом розв'язування рівняння Шредингера для електрона в екранованому полі протона запропоновано метод усунення розбіжності статистичної суми атома водню і самоузгодженого розрахунку концентрацій мікрочастинок у фотосфері на основі врахування ефекту екранування взаємодій. Введено ефективний поперечний переріз фотоіонізації водню, що відповідає результатам експериментів та спостережуваним даним. Встановлено, що цей переріз в області (7000 - 8500) ангстрем має спектральні особливості, що відображаються на спектральній, температурній та

концентраційній залежності коефіцієнта неперервного поглинання. Розрахована спектральна інтенсивність випромінювання центра сонячного диску в області (4000 - 10000) ангстрем з достатньою точністю описує результати спостережуваних даних для Сонця. Доведено, що основним механізмом формування депресії у спектрі Сонця в області (7000 - 8200) ангстрем є фотоіонізація атомів водню з квантових станів з n = 3.

2. This thesis is focused on the investigation of the spectral properties of both the photoionization and photon absorption cross sections as well as on the dependences of the continuous absorption coefficient in the photospheres of the Sun-type stars on spectral, temperature and density features. Also the spectral intensities of the radiation in the continuous spectrum for these stars were calculated. The calculations of the photoionization cross section of the negativ hydrogen ion as well as the absorption one of photons by "free" electrons were performed in the frames of the basic approach which has the significant advantages in comparison with other methods. A model photoionization cross sections of the excited hydrogen atoms, which proximately take into account the influence of recombination processes, are suggested. To obtain the exact solutions of Schrodinger equation for the electron bound states in a proton screening field the two different methods are proposed. Using these solutions the dependence of the electron energy levels on the dimensionless screening parameter was investigated. The method for the discrepancies elimination in the partition function of the hydrogen atom is proposed. It makes possible to perform a self-consistent calculation of the equilibrium number density of the micro-particles in the stars photospheres taking into account the screening Coulomb interactions. The effective hydrogen photoionization cross section

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. Ваврух Маркіян Васильович

2. Vavrukh Markiyan Vasylovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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. Мішеніна Тамара Василівна
2. Мішеніна Тамара Василівна

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. Захожай Володимир Анатолійович
2. Захожай Володимир Анатолійович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Андрієвський Сергій Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Андрієвський Сергій Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.