Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0412U004317

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-10-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чехонадських Федір Анатолійович

2. Chekhonadskykh Fedir Anatoliyovych

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: 28-09-2012

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: НДІ "Астрономічна обсерваторія" ОНУ імені І.І. Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071487

Місцезнаходження: 65014, Україна, м. Одеса, вул. Маразлієвська, 1в

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 41.051.04

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: Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова. Наукова частина

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: 65082. м. Одеса, вул. Дворянська, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 41.23.31

Тема дисертації:

1. Хімічний склад, нормальні показники кольору та світності F-, G-, K-надгігантів.

2. Chemical composition, intrinsic color indexes and luminosities of FGK supergiants.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню фотометричних та спектроскопічних характеристик надгігантів спектральних класів F, G, K. У роботі наведена залежність нормальних показників кольору від фундаментальних параметрів атмосфер зір. Приведені нові калібрувальні співвідношення для отримання абсолютних зоряних величин за допомогою ефективної температури і спектроскопічного критерію. Проведено обчислення (B - V)0 та EB-V за допомогою знайденої залежності для 74 незмінних надгігантів і 164 цефеїд. Похибка визначення (B - V)0 склала менше ніж 0.05m, що дозволило отримувати AV з точністю вище ніж 0.2m. Також було отримано 80 калібрувальних співвідношень і розроблено методику, яка дозволяє обчислювати MV для надгігантів на основі спектроскопічних даних. Була проведена всебічна апробація цієї методики на надгігантах Галактики та Магеланових Хмар. Були отримані MV для 98 незмінних надгігантів і 53 цефеїд із похибкою 0.2m-0.3m. В результаті апробації нової методики визначення MV за спектроскопічним критерієм на прикладі класичних цефеїд (delta Cep і eta Aql) та s-цефеїд (FF Aql, V1334 Cyg, V473 Lyr і V440

Per) отримано висновок, що методику можна застосовувати у фазах пульсації 0.2-0.5. Запропоновану методику можнавикористовувати як спектроскопічний спосіб ототожнення моди пульсації у цефеїд. Були уточнені параметри атмосфер і вперше отримано вміст 19 хімічних елементів для 31 надгіганта МХ. За дослідженими в роботі надгігантами отримані середні значення металічності -0.20 dex для ВМХ та -0.54 dex для ММХ. Щодо особливостей хімічного складу необхідно зауважити, що Na не показав надлишку, однак для деяких alpha-елементів було знайдено невеликий надлишок, а також визначено помітний надлишок по відношенню до заліза елементів нейтронного захоплення. Отримані результати в цілому добре узгоджуються з раніше опублікованими даними. Наряду з аналізом хімічного складу було проведено розрахунок MV для окремих об'єктів ВМХ за допомогою запропонованого в дисертаційній роботі методу оцінки MV за спектроскопічним критерієм. Оцінений модуль відстані m - M = 18.4m ± 0.3m для ВМХ добре узгоджується з опублікованими даними. З цього можна зробити висновок, що нова методика визначення MV цілком застосовна до об'єктів з навколишніх галактик з помірним дефіцитом металічності. У результаті всебічної апробації нової методики з визначення MV для F-, G-, K-надгігантів на зорях нашої Галактики та МХ була визначена область застосовності нової методики: класи світності I і II; спектральні класи F2-G8; інтервал ефективних температур 4500-7000 K; інтервал абсолютних зоряних величин від -0.5m до -8m , неаномальний хімічний склад з приблизно сонячною металічністю; допускається помірний дефіцит металів.

2. The thesis is devoted to photometric and spectroscopic characteristics of FGK supergiants. Results of the search for the dependence between normal colors and fundamental parameters of stellar atmospheres are presented. The overview of the search of calibration relations for obtaining absolute stellar magnitudes from spectroscopic data is given. Calculations of normal colors and color excesses using the found dependence were made. We specified these data for 74 supergiants and 164 cepheids. The error in determining of (B - V)0 and EB-V was less than 0.05m , which yielded us the possibility to obtain AV with an accuracy better than 0.2m. Thanks to 80 found calibration relations we developed a technique that allows us to calculate absolute stellar magnitudes for supergiants from spectroscopic data. We obtained improved values of absolute stellar magnitudes for 98 supergiants and 53 cepheids with accuracy 0.2m-0.3m. For the testing of the new method of determining MV on spectroscopic criterion depending on pulsation phase we proposed the research of classical cepheids and s-cepheids. We obtained the conclusion that the technique is applicable in the phase interval 0.2-0.5. Also we concluded that the proposed technique can be used as a spectroscopic method of the pulsation mode identification for cepheids. We determined atmospheric parameters and abundances of 19 chemical elements for 31 Magellanic Clouds' supergiants for the first time. Thanks to values of studied stars, the mean metallicity of LMC (-0.20 dex) and MMC (-0.54 dex) were obtained. The distance modulus for LMC as m - M = 18.4m ± 0.3m has been defined. The new method of MV determination for FGK supergiants has been tested comprehensively, based on this we defined the interval of applicability for the new technique: luminosity types I and II; spectral classes F2-G8; range of effective temperatures 4500-7000 K; interval of the absolute stellar magnitudes from -0.5m to -8m; supergiants must have non-anomalous chemical composition with near-solar metallicity, allowed a temperate deficit of metals.

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. Ковтюх Валерій Володимирович
2. Kovtyukh Valeriy Volodymyrovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Любімков Леонід Сергійович
2. Любімков Леонід Сергійович

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. Глазунова Людмила Володимирівна

2. Глазунова Людмила Володимирівна

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

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.