Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U000873

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-04-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вовк Катерина Борисівна
2. Vovk Kateryna Borysivna

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: 01-04-2016

Спеціальність за освітою: 104

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: 41.17

Тема дисертації:

1. Прояви еволюції масивних зір в спектрах галактик із зореутворенням

2. Effects of the massive stars evolution in spectra of starburst galaxies

Реферат/анотація:

1. У дисертації представлено дослідження впливу на міжзоряне середовище масивних зір в процесі їх еволюції в галактиках із зореутворенням із сьомого випуску даних Цифрового огляду неба Слоан. Вивчення статистики масивних зір (Вольфа-Райє та O) в галактиках із особливостями зір Вольфа-Райє в спектрах та порівняння її з моделями еволюційного популяційного синтезу показало, що пропорція зір Вольфа-Райє серед масивних зір зменшується із металічністю галактики, а наявні моделі добре описують спостереження спалаховим сценарієм еволюції, крім галактик з найнижчими металічностями, якщо взяти до уваги можливу зміну нахилу початкової функції мас. Описано впровадження нових моделей зоряної еволюції з врахуванням власного обертання масивних зір в еволюційний код Starburst99, а також досліджено прояви обертання масивних зір в інтегральних властивостях популяції поодиноких зір. На основі вибірки 79 галактик з небулярною емісією іонізованого гелію показано, що його іонізація в міжзоряному середовищі здійснюється випромінюванням не тільки від масивних зір, а і від ударних хвиль. Визначено хімічний вміст вибірок блакитних компактних галактик. Відношення вмістів Ne/O, S/O, Cl/O і Ar/O в них не залежить від

металічності галактик. З іншого боку, відношення вмістів N/O зростає при металічностях 12+logO/H>8.0. Визначено, що зорі Вольфа-Райє роблять внесок у збагачення міжзоряного середовища азотом на рівні 20%. Залежність відношення вмістів N/O від віку спалаху зореутворення також підкреслює важливість ролі зір Вольфа-Райє у збагаченні азотом міжзоряного середовища. Досліджено спектр блакитної компактної галактики IC 4662. Одна з двох її областей зореутворення більш багата металами і в ній знаходиться 29 із загальної кількості зір Вольфа-Райє, що дорівнює 33 зорям. Розподіл радіальних швидкостей галактики не показав помітного її обертання.

2. The thesis presents the study of the impact of the massive stars evolution on the interstellar medium in star-forming galaxies, selected from the Data Release 7 of the Sloan Digital Sky Survey. The comparison of the observed massive stars (Wolf-Rayet (WR) and O-types) statistics in the WR-galaxies with the population synthesis models has shown, that the number ratio of WR-stars to all massive stars decreases with the metallicity of the galaxy and the available models describe well the observations with the bursting star formation scenario, excluding the galaxies with the smallest metallicities, if possible variations of the initial mass function slope are assumed. The implementation of the new stellar evolution models with account for the proper stellar rotation to the evolutionary code Starburst99 is described; the manifestations of massive stars rotation in the integrated properties of the single star population are also investigated. Based on the sample of 79 galaxies with the nebular emission line of ionized helium we show that the doubly ionized helium in the interstellar medium is formed by the radiation of not only massive stars, but also shocks. The chemical composition of the both above mentioned samples is determined. The abundance ratios Ne/O, S/O, Cl/O and Ar/O in these samples do not depend on the metallicity. On the other hand, the abundance ratio N/O increases at the metallicities 12+logO/H>8.0. It is found that the WR stars contribute 20% of nitrogen to the enrichment of the interstellar medium. The dependence of the abundance ratio N/O on the starburst age also strengthens the importance of the WR stars in the enrichment of the interstellar medium by nitrogen. The spectrum of the blue compact galaxy IC 4662 is investigated. One of the two galaxy's star-forming regions is more metal-rich and contains 29 of total 33 WR stars. The distribution of the radial velocities in galaxy did not show any noticeable its rotation.

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. Ізотов Юрій Іванович
2. Izotov Yurii Ivanovych

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. Гнатик Богдан Іванович
2. Гнатик Богдан Іванович

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. Мелех Богдан Ярославович
2. Мелех Богдан Ярославович

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	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.

